



TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS

Tarja Heponiemi, Eeva Siuvatti,
Sampsu Puttonen, Johanna Tuukkanen,
Matti Martikainen, Jukka Vänskä,
Marko Elovainio

Lääkäreiden päivystysmallien kehittämis- ja arviointitutkimus

Päivystysmallit ja työkuormitus

TYÖPAPERI

TYÖPAPERI 39/2015

Tarja Heponiemi, Eeva Siuvatti, Sampsa Puttonen, Johanna Tuukkanen, Matti Martikainen,
Jukka Vänskä ja Marko Elovainio

**Lääkärien päivystysmallien
kehittämis- ja arviointitutkimus:
Päivystysmallit ja työkuormitus**

**Tutkimushankkeen n:o 112241
loppuraportti Työsuojelurahastolle**



TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS

© Kirjoittaja ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

ISBN 978-952-302-601-8 (painettu)
ISBN 978-952-302-602-5 (verkkajulkaisu)
ISSN 2323-363X (verkkajulkaisu)
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-602-5>

Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy
Tampere, 2015

Tiivistelmä

Tarja Heponiemi, Eeva Siuvatti, Sampsa Puttonen, Johanna Tuukkanen, Matti Martikainen, Jukka Vänskä ja Marko Elovainio Lääkärien päivystysmallien kehittämis- ja arviointitutkimus: Päivystysmallit ja työkuormitus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Työpaperi 39/2015. 44 sivua. Helsinki 2015. ISBN 978-952-302-601-8 (painettu); ISBN 978-952-302-602-5 (verkkojulkaisu)

Monilla erikoisaloilla lääkäreiden työhön kuuluu oman päivätyön lisäksi tehtävää päivystämistä. Päivystämiseen liittyy usein pitkäkestoista valvomista ja elimistön vuorokausirytmien häiriintymistä, mikä voi osaltaan johtaa virheisiin, oman sosiaalisen elämän ja hyvinvoinnin ongelmiin ja jopa terveyshaittoihin. Työkuormitus on myös usein suuri päivystyspisteissä. Päivystyksen järjestämiseksi onkin kehitelty uusia malleja, jotka pyrkivät järjestämään lääkärien työn niin, että kohtuuttoman pitkistä työajoista ja pitkistä valvomisputkista päästään eroon.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli a) selvittää päivystystyön yleistä kuormittavuutta lääkäreillä, b) arvioida erilaisten päivystys- ja työaikamallien yhteyttä lääkärien kuormittumiseen ja kuormituksesta toipumiseen, ja c) testata mahdollisten suojaavien psykososiaalisten tekijöiden merkitystä kuormittumiseen ja työstä palautumiseen. Erityisesti pyrimme vertaamaan päivystyksen järjestämistä ns. perinteisellä mallilla, jossa pitkiä päivystysvuoroja tehtiin oman päätyön lisäksi ja akuuttilääkärimallia, jossa päivystyksiä tehtiin päätyönä lyhyemmissä jaksoissa. Selvitimme myös päivystyksen yhteyksiä lääkärien hyvinvointiin, terveyteen ja lähtöhalukkuuteen. Tutkimus toteutettiin Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksella (THL) Sosiaali- ja terveydenhuollon tutkimusyksikössä ajalla 1.1.2013 – 31.12.2015. Tutkimusta rahoitti Työsuojelurahasto (hankenumero 112241). Keskeiset yhteistyökumppanit olivat Turun yliopistollinen keskussairaala (TYKS), Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, Oulun seudun yhteispäivystys, Työterveyslaitos, ja Suomen Lääkäriliitto.

Tutkimuksessa kerättiin uusia aineistoja monilla eri menetelmillä ja käytettiin olemassa olevia aineistoja. Uutta aineistoa kerättiin kolmesta eri päivystyspisteestä, joilla kaikilla oli erilaiset päivystyksen järjestämismallit: (a) perinteinen, jossa tehtiin pitkiä päivystysvuoroja päätyön ohella, (b) akuuttilääkärimalli, jossa päivystys oli päätyö, jota tehtiin erilaisissa jaksoissa (akuuttilääkärit) ja (c) hybridi, jossa oli sekä perinteisiä päivystäjiä että akuuttilääkäreitä. Haastatteluaineisto kerättiin päivystykseen osallistuvilta lääkäreiltä ja hoitajilta sekä esimiehiltä. Strukturoituihin haastatteluihin osallistui yhteensä 6 lääkäriä ja 6 sairaanhoitajaa. Kenttäaineistossa uni-valve rytmiä ja unenlaatua mitattiin aktigrafilla ja yön aikaista aivosähköäyriä (EEG) otsapannalla viikon ajan 37 lääkäriltä (8 perinteinen malli, 15 hybridi ja 14 jaksotyömalli). Lisäksi tutkittavat a) täyttivät viikon ajan unipäiväkirjaa, b) vastasivat työvuoron jälkeiseen kognitiivisten ongelmien kyselyyn sekä c) vastasivat pitempään kyselyyn työoloista, työkuormituksesta, unen laadusta ja kokemuksista sekä työaikajärjestelystä. Vastaava pitempi kysely (kyselyaineisto) suunnattiin myös kaikille kyseisissä päivystyspisteissä päivystyksiä tekeville lääkäreille ja siihen vastasi kaikkiaan 164 lääkäriä. Potilaskyselyaineisto kerättiin kaikista osallistuvista päivystyksistä ja siihen vastasi kaikkiaan 241 potilasta.

Haastatteluissa positiivisena koettiin akuuttilääkärimallissa työvuorojen ennustettavuus, maltillisen pituiset työajat, henkilökunnan kohdistamismahdollisuudet, koulutusmahdollisuudet ja arkivapaat. Perinteisellä mallilla työskentelevät kuvasivat mallia raskaaksi ja jotkut toivoivat vakioituja ja säännönmukaisia työvuoroja, jotka voisivat parantaa jaksamista ja potilasturvallisuutta. Haastatteluissa yleisesti päivystysten suurena ongelmana pidettiin sitä, että potilaat käyttivät päivystystä terveyskeskuksen jatkeena, kun lähikuntien terveyskeskuksiin ajan saaminen oli vaikeutunut. Myös triage-hoitajan pätevyys, tiedonkulun ongelmat, potilastietojärjestelmät ja raja-aitojen poistaminen perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä nousivat esiin haastatteluissa tärkeinä kehittämiskohteina. Päivystyksessä työn kuormittavuutta nähtiin aiheuttavan varsinkin työn hektisyyden, suuret potilasmäärät sekä yötyön ongelmat.

Kyselyaineistossa viikoittaisen työajan lisääntyessä koettiin vähemmän vaikutusmahdollisuuksia ja tyytyväisyyttä sekä enemmän työn ja perheen yhteensovittamisen vaikeuksia. Miehet olivat tyytyväisempiä työhönsä, vähemmän kiireisiä, nukkuivat paremmin ja oirehtivat vähemmän kun naiset. Kenttätutkimukseen osallistuvista akuuttipäivystäjät olivat useammin miehiä kuin naisia. Kenttätutkimus ei paljastanut tilastollisesti merkitseviä eroja nukkumisessa, resursseissa tai stressitekijöissä akuuttipäivystäjien ja perinteisiä päivystyksiä tekevien välillä kun sukupuoli huomioitiin analyysissä.

Muiden kuin tässä tutkimuksessa kerättyjen aineistojen perusteella tehtyjen tutkimusten mukaan lääkärin keskuudessa oli eroja herkkyydessä päivystysten negatiivisille vaikutuksille: vanhemmat olivat herkempiä koskien työn stressi- ja raskautsitekijöitä kun taas nuoremmat olivat herkempiä koskien työn resurssien ja kuten vaikutusmahdollisuuksia. Lisäksi päivystyksiä tekevillä oli enemmän univaikeuksia ja vaikeuksia yhdistää työ- ja perhe-elämä, jotka taas osaltaan näyttivät olevan yhteydessä psyykkiseen rasittuneisuuteen, työtytymättömyyteen ja alhaiseen työkykyyn. Päivystäminen oli myös yhteydessä suurempaan halukkuuteen lähteä työpaikasta, jos se yhdistyi korkeaan työn kuormittavuuteen. Päivystysten tekeminen ei niinkään ennustanut myöhempää hyvinvointia tai terveyskäyttäytymistä vaan päinvastoin, eli negatiivinen terveyskäyttäytyminen ennusti myöhempää halukkuutta olla tekemättä päivystyksiä.

Tuloksemme osoittavat, että päivystysten tekeminen on lääkäreille stressitekijä ja huomiota tulisi kiinnittää yleiseen resurssointiin, jotta päivystysluonteisen työn määrä voitaisiin minimoida. Päivystystyötä joudutaan kuitenkin aina tekemään, jotta hoitoa voidaan tarjota ympärivuorokautisesti ja siksi tulisikin pitää huoli, että henkilömäärä on riittävä, ettei päivystäminen kävisi liian rasittavaksi.

Avainsanat: päivystäminen, työstressi, nukkuminen psykososiaaliset tekijät

Abstract

Tarja Heponiemi, Eeva Siuvatti, Sampsa Puttonen, Johanna Tuukkanen, Matti Martikainen, Jukka Vänskä ja Marko Elovainio Lääkärien päivystysmallien kehittämis- ja arviointitutkimus: Päivystysmallit ja työkuormitus [Physicians' on-call arrangement models and work strain]. National Institute for Health and Welfare (THL). Discussionpaper 39/2015. 44 pages. Helsinki, Finland 2015. ISBN 978-952-302-601-8 (printed); ISBN 978-952-302-602-5 (online publication)

Physicians' work normally includes, besides normal daytime work, also on-call work. On-call work often comprises long awake periods and disruption of normal circadian rhythm, which may lead to mistakes, problems in personal life and health problems. Work strain and time pressure are also high in emergency departments. Therefore, new ways of organizing on-call have been introduced aimed at minimizing long periods awake and long working hours.

The aim of this study was to examine a) on-call work strain among physicians, b) the association of different ways of organizing on-call with physicians' strain and recovery, and c) the effects of possible buffering psychosocial factors on on-call-related stress. More specifically, we compared on-call arranged in a traditional way including long working periods with arranging on-call in shorter periods as a main job (emergency physicians). In addition, we examined the association between on-call work and well-being, health and turnover intention. The study was conducted in the National Institute for Health and Welfare in Finland and it was supported by the Finnish Work Environment Fund (project number 112241) in co-operation with Turku University Hospital, the Hospital district of Central Finland, the Northern Ostrobothnia Hospital District, Finnish Institute of Occupational Health, and Finnish Medical Association.

The study gathered data in many different ways and utilized already existing data. Data was gathered from three emergency departments in Finland with different ways of organizing their on-call. Interviewing data was gathered from 6 physicians and 6 registered nurses. Survey data was gathered from physicians doing on-calls ($n = 164$). In addition, study included a field experiment that consisted of a week's monitoring with night-time EEG monitor and actigraph, night-time diary and surveys ($n = 37$). Patient feedback was assessed with surveys ($n = 241$).

In interviews, emergency physician system was experienced to enable predictability of work shifts, moderate working hours, focusing employees according to needs, and educational possibilities. Traditional system was experienced demanding and interviewees wished more regular shifts. Interviewees thought that the biggest problem in emergency departments is that patients use emergency services as a substitute for having problems in getting appointments from health centers. Interviews highlighted also the importance of triage-nurses and pointed out communication and patient information systems as important development targets. Especially time pressure at work, high patient load and problems of night time work were seen stressful in on-call work.

In surveys higher working hours were associated with less job control and job satisfaction as well with more problems in connecting work and family life. Men seemed to be more satisfied with their jobs, they had less time pressure and they slept better than women. Field experiment did not reveal significant results regarding sleeping, resources or stress factors when comparing emergency physicians to those doing traditional long on-call periods when gender was adjusted for.

Results based on other data showed that there were differences in physicians' sensitivities to on-call work's negative ramifications: older seemed more sensitive in regard to stress factors, whereas younger seemed more sensitive in regard to job control and job resources. Moreover, those who had on-call duties had more sleeping problems and problems in connecting work and family life compared to those who did not have on-call duties which in turn seemed to be associated with distress, job dissatisfaction and low work ability. On-call duties were also associated with turnover intentions when accompanied with high workload.

To conclude, our results show that on-call work is clearly a stress factor for physicians and more attention should be paid to resources to prevent those that do not need acute care from using emergency services. Adequate staffing level in emergency departments is important to minimize the strain from on-call work.

Keywords: on-call work, work strain, sleeping, psychosocial factors

Sisällys

Tiivistelmä.....	3
Abstract.....	5
1. Tutkimuksen tausta.....	9
1.1 Työkuormitus päivystyksessä ja vuorotyössä	9
1.2 Päivystystyön vaikutukset.....	10
1.3 Työkuormitusta muovaavat organisatoriset tekijät	10
1.4 Tutkimuksen tavoitteet.....	11
2 Tutkimuksen aineisto ja menetelmä	12
2.1 Tutkimuksessa kerätty aineistot	12
2.2 Muut käytetyt aineistot	12
2.3 Mittarit	13
2.4 Eettiset kysymykset	13
2.5 Analyysit.....	13
3 Järjestelmien kuvaukset	15
3.1 Perinteinen päivystysmalli	15
Käytössä oleva päivystysjärjestelmä	15
Päivystyksen kierto yhteispäivystyksessä lääkäreillä ja hoitohenkilökunnalla	15
Potilaiden hoitoketju.....	16
3.2 Hybridijärjestelmä.....	16
Käytössä oleva päivystysjärjestelmä	16
Päivystyksen kierto yhteispäivystyksessä lääkäreillä ja hoitohenkilökunnalla	17
Potilaiden hoitoketju.....	17
3.3 Akuuttilääkärimalli	18
Käytössä oleva päivystysjärjestelmä	18
Päivystyksen kierto yhteispäivystyksessä lääkäreillä ja hoitohenkilökunnalla	18
Potilaiden hoitoketju.....	19
3.4 Järjestelmien vertailu	20
4 Tulokset.....	24
4.1 Haastattelut	24
4.1.1 Päivystystyön kuormittavuus.....	24
4.1.2 Potilaiden virta.....	26
4.1.3 Tiedon kulku ja kollegiaalinen tuki.....	28
4.1.4 Kokemuksia jaksotyömallista ja akuuttilääkärimallista	29
4.1.5 Yhteenveto haastatteluista	30
4.2 Kyselyt kaikille päivystyksiä tekeville lääkäreille	31
4.3 Kenttätutkimus	33
4.3.1 Kenttätutkimuksen kyselyosuus	33
4.3.2 Kenttätutkimuksen fysiologinen osuus.....	37
4.4 Potilaskyselyt	38
4.5 Muut aineistot	40
4.5.1 Onko lääkiriryhmiä, jotka ovat herkempiä päivystyksen negatiivisille vaikutuksille.....	40
4.5.2 Päivystys ja lääkärin hyvinvointi: mahdollisia mediaattoreita.....	40
4.5.3 Päivystyksen vaikutukset lähtöhalukkuuteen: työn rasitustekijät moderoijina.....	40
4.5.4 Päivystys, terveyskäyttäytyminen, psyykinen rasittuneisuus ja psykotrooppisten lääkkeiden käyttö	41
5 Johtopäätökset.....	42
Lähteet.....	43

1 Tutkimuksen tausta

Terveydenhuollon palveluita tulee olla saatavilla ympärivuorokautisesti, joten iso osa lääkäreistä ja sairaanhoitajista työskentelee myös normaalin päivätyöajan ulkopuolella. Sairaaloiden lääkäreistä 70 % ja terveyskeskusten lääkäreistä 38 % päivystää osana päätyötään (Suomen Lääkäriliitto, 2015). Lääkärien päivystysaikainen työ on perinteisesti hoidettu päivystysvuoroina, joita tehdään oman päivätyön lisäksi erilaisin järjestelyin. Suomessa päivystyksiä on viime aikoina keskitetty, jolloin päivystyspisteet ovat vähentyneet. Moni kunta on ulkoistanut terveyskeskuspäivystyksen kokonaan tai osittain yksityisen lääkäripalveluyrityksen hoidettavaksi.

Lääkäriliitto selvitti lääkärien päivystyshalukkuutta kyselytutkimuksella vuonna 2012 (Suomen Lääkäriliitto, 2012). Useampi kuin joka kolmas sairaalassa työskentelevä lääkäri ei haluaisi päivystää lainkaan. Terveyskeskuksissa osuus (59 %) on huomattavasti korkeampi. Sekä sairaaloissa että terveyskeskuksissa kriittisimmin päivystämiseen suhtautuvat päivystämättömät lääkärit. Päivystyshalukkuus oli vähäisempää myös naislääkäreillä ja vanhempiin ikäryhmiin kuuluvilla lääkäreillä.

Päivystyksen järjestämisessä on Suomessa meneillään monia muutoksia, joista tärkeimpiä lienee päivystysten sulautuminen yhteispäivystyksiksi, akuuttilääkärien mukaantulo ja potilastietojärjestelmien uudet versiot (Ahlblad, 2015). Suomessa akuuttilääketieteen erikoisala perustettiin vuoden 2013 alussa ja vuoden siirtymävaiheen aikana 72 kokenutta, jonkin muun alan erikoislääkärinä suoritti akuuttilääketieteen erikoislääkärin tutkinnon (Harjola, ym., 2014). Vuoden 2014 lokakuun loppuun mennessä Suomessa oli yhteensä 102 akuuttilääketieteeseen erikoistuvaa lääkärinä (Harjola, ym., 2014). Erikoistumisopinnot kestävät kuusi vuotta ja erikoistuville pidetään yleensä säännöllisesti koulutuspäiviä. Akuuttilääkäreiden työvuoron pituus on yleisesti 8-12 tuntia.

1.1 Työkuormitus päivystyksessä ja vuorotyössä

Ihminen on biologisesti sopeutunut olemaan valvalla ja aktiivinen valoisaan vuorokaudenaikaan ja nukkumaan pimeällä. Suomessa lähes 25 prosenttia työllisistä tekee vuorotyötä tai noudattaa epäsäännöllisiä työaikoja. Vuorotyöhön liittyviä terveydellisiä haittoja on tutkittu suhteellisen paljon ja vaikka yksilölliset erot ovat suuria voidaan sanoa, että pitkään jatkunut vuorotyö, valvominen ja pitkät työpäivät ovat selkeitä terveysriskejä. Vuorotyön lisäksi pitkä yli 12 tunnin keskimääräinen työaika on haitallista. Pitkät työajat ovat tutkimusten mukaan olleet yhteydessä esimerkiksi uniongelmiin, muistiongelmiin, terveysongelmiin ja potilaiden sairaalainfektioihin (Virtanen, Ferrie, ym., 2009; Virtanen, Kurvinen, ym., 2009; Virtanen, Singh-Manoux, ym., 2009).

Yöllä työskentelyn yleisiä haittoja ovat vatsavaivat, väsymys, uneliaisuus ja univaje. Yötyö näyttää olevan yhteydessä korkeaan verenokeri- ja triglyseridi - tasoon sekä matalaan HDL - kolesterolitasoon, metaboliseen oireyhtymään ja näiden tekijöiden myötä tyypin 2 diabeteksen kohonneeseen riskiin (Gan, ym., 2015; Kroenke, ym., 2007). Yötyötä tekeillä on päivätyössä olevia enemmän kammiorytmihäiriöitä, korkeampi sympaattisen hermoston aktiviteetti ja korkeampi verenpaine (Puttonen, Härmä, & Hublin, 2010). Suomessa on arvioitu erityisesti yötyötä sisältävän vuorotyön aiheuttavan yli 250 sepelvaltimotautikuolemaa vuosittain (Nurminen & Karjalainen, 2001) ja vuorotyön on havaittu lisäävän ateroskleroosin ja sepelvaltimotaudin vaaraa (Puttonen, ym., 2009). Epäsäännölliset työajat ja pitkät valvomiset näyttävät myös voimistavan sepelvaltimotaudin riskitekijöiden (tupakointi, ylipaino ja liikunnan niukkuus) yhteyttä sepelvaltimotauteihin (Härmä, 2000).

Vuorotyön haitalliset terveysvaikutukset voivat selittyä monella tavoin. Tärkeimpiä ovat unen ja biologisen vuorokausirytmien häiriintyminen. Yötyössä pääunijakson pituus jää tyypillisesti 4 tai 5 tuntiin ja uni lyhenee kahdella tunnilla ennen ensimmäisiä aamuvuoroja. Pitkään jatkunut riittämätön ja huonolaatuinen uni on tärkeä syy moniin terveysongelmiin, mm. masennukseen. Valvomisen aiheuttaman suoran fysiologisen haitan lisäksi pitkät työvuorot lisäävät myös koettua psyykkistä stressiä, sosiaalisen elämän ongelmia ja työn ja perhe-elämän yhteensovittamisen vaikeuksia. Nämä ongelmat taas saattavat johtaa, tai olla lisäävänä riskitekijänä moniin psyykkisiin ja fyysisiin terveysongelmiin (Dawson & Zee, 2005).

Yöaikaiseen suoriutumiseen vaikuttaa pitkittyneen hereillä olon lisäksi se, että kognitiivinen toimintakyky noudattaa 24 tunnin vuorokausirytmää. Lisäksi pitkittynyt hereillä olo heikentää aivojen toimintakykyä edelleen. Pitkään valvominen ja väsymys lisäävätkin työssä tapahtuvien virheiden todennäköisyyttä ja hidastavat työskentelyä. Vireystaso on kaikilla ihmisillä matalimmillaan aamuyön tunteina. Tähän liittyen myös työtatapaturmien, liikenneonnettomuuksien ja erilaisten virhesuoritusten määrä on selvästi suurempi aamuyön tunteina.

1.2 Päivystystyön vaikutukset

Lääkärien päivystystyön tai yleensä varallaolon ja päivystyksen vaikutuksista terveyteen ja hyvinvointiin on tutkittu jonkin verran. Eräässä tutkimuksessa mukana oli 30 tervettä lääkäriä, jotka työskentelivät normaalin 8 tunnin päivätyövuoron, jonka jälkeen heillä oli joko varallaolopäivystys tai vapaa-aikaa seuraavaan aamuun asti. Heillä löydettiin korkeampia noradrenaliinitasoja ja enemmän sydämen lisälyöntejä, korkeampi verenpaine ja viitteitä kohonneesta sympaattisen hermoston akuuttisuudesta öisen varallaolon aikana (Rauchenzauner, ym., 2009). Toisessa tutkimuksessa valtimon seinämänjoustavuus heikkeni päivystysvuoron seurauksena ja heikkenemisen voimakkuus oli yhteydessä päivystystysvuosien määrään (Amir, ym., 2004).

Univaje heikentää kognitiivista suorituskkyä, erityisesti reaktiokykyä, tarkkaavaisuutta ja huolellisuutta vaativissa tehtävissä. Valvominen heikentää loogista ja matemaattista päättelykykyä, lisää virheitä ja vaikuttaa työmuistin toimintaan (Meretoja & Härmä, 2002). Tutkimuksessa kirurgiaan erikoistuvilla lääkäreillä, hyvinkin harjoitelluissa tehtävissä suorituksen nopeus hidastui ja virheiden määrä lisääntyi valvomisen myötä (Taffinder, McManus, Gull, Russell, & Darzi, 1998). On myös huomattu, että röntgenkuvien ja erilaisten testien, kuten ekg:n, tulkinta vaikeutuu valvomisen myötä ja reaktiokyky erilaisiin virheilmoituksiin ja hälytyksiin näyttää univajeen seurauksena alentuvan (Meretoja & Härmä, 2002). Todennäköisyys tehdä erilaisia virheitä siis kasvaa yöaikaan (Aya, Mangin, Robert, Ferrer, & Eledjam, 1999) ja joidenkin tutkimusten mukaan saattaa johtaa jopa hoidon laadun vakavaan heikkenemiseen. Brittiläisen tutkimuksen mukaan sydäninfarktipotilaille tehtävien toimenpiteiden epäonnistuminen oli lähes kaksi kertaa yleisempää ja 30 vuorokauden aikainen kuolleisuus yli kaksi kertaa yleisempää, jos toimenpiteet tehtiin potilaalle illalla tai yöllä (Henriques, Haasdijk, & Zijlstra, 2003).

Perinteinen malli, jossa pisimmät yhtäjaksoiset työrupeamat voivat olla yli vuorokauden mittaisia ja ylittää jopa 34 tunnin mittaisiksi näyttäisi olevan erityisen haitallinen tapa järjestää yö- ja ilta-aikainen terveydenhuollon palvelu. Kun perinteistä mallia verrattiin uusittuun malliin, jossa pisimmät työvuorot olivat 16 tuntia, olivat erot varsin selvät. Perinteisen työvuoromallin aikana yleisiä vakavia virheitä tehtiin 36 % enemmän ja vakavia lääkitysvirheitä 21 % enemmän. Samoin vakaviksi luokiteltuja diagnoosivirheitä tehtiin perinteisen mallin aikana lähes 6 kertaa enemmän kuin uuden työvuoromallin aikana (Meretoja & Härmä, 2002).

Tarve puuttua ylipitkiin työrupeamiin ja päivystyksiin on selvä ja monia parannuksia onkin vuosien mitaan kokeiltu. Esimerkiksi entinen 24 tunnin yhtäjaksoinen työrupeama on jaettu kahden lääkärin kesken tai lääkäreille on annettu mahdollisuus valita mieltymystensä mukaan enemmän ilta- tai yöpäivystyksiä. Yöpäivystäjälle on voitu tarjota ennen yöjaksoa kuuden tunnin vapaata, jonka aikana hän ehtii lepäämään, harrastamaan tai viettämään aikaa perheen kanssa. Vastaavanlaisia muutoksia on toteutettu monissa päivystyspisteissä Suomessa. Näiden kokeilujen vaikuttavuudesta on tällä hetkellä kovin vähän tutkimustietoa.

1.3 Työkuormitusta muovaavat organisatoriset tekijät

Päivystys tai työaika on keskeinen kuormitustekijä mutta sen merkitys määräytyy suhteessa työkuormituksen kokonaisuuteen. Johtamisella luodaan mahdollisuudet onnistuneelle tiimityölle ja johtamisella on myös itsessään suuri merkitys henkilöstön hyvinvoinnille, työssä viihtymiselle, sitoutumiselle ja työsuoritukselle. Yksi keskeinen työyhteisöön ja luottamukseen vaikuttava johtamisen ominaisuus on johtamisen oikeudenmukaisuus, jolla on näytetty olevan voimakas yhteys edellä mainittuihin tekijöihin (Elovainio, Kivimäki, & Vahtera, 2002; Heponiemi, ym., 2007; Heponiemi, ym., 2011). Johtamisen oikeudenmukaisuus on osoittautunut tärkeäksi erityisesti työelämän muutostilanteissa (Elovainio, ym., 2009). Myös mahdollisuudet vaikuttaa omaan työhönsä on tärkeä työnvoimavara, joka voi esimerkiksi suojata lääkäreitä työtyytyttämättö-

myydeltä ja psyykkiseltä rasittuneisuudelta (Johnson, ym., 1995). Työn psykososiaaliset tekijät ovat aiempien tutkimusten mukaan yhteydessä paitsi työkuormitukseen, myös työsuoritukseen ja palvelun laatuun. Niinpä esimerkiksi kiireen ja työpaineen on osoitettu olevan yhteydessä turhiin lääkityksiin ja heikon johtamisen on osoitettu olevan yhteydessä sitomisen ja muiden rajoitteiden käyttöön pitkäaikaishoidossa (Pekkarinen, 2007). Johtamisen oikeudenmukaisuus on ollut yhteydessä myös vanhustenhuollon henkilöstön tuottavuuteen (Heponiemi, ym., 2007).

1.4 Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena oli verrata päivystyksen järjestämistä ns. perinteisellä mallilla, jossa pitkiä päivystysvuoroja tehtiin oman päätyön lisäksi ja akuuttilääkärimallia, jossa akuuttilääkärit tekivät päivystyksiä päätyönä lyhyemmissä jaksoissa. Tutkimuksessa pyrittiin myös selvittämään päivystystyön kuormittavuutta lääkäreillä sekä arvioimaan erilaisten päivystys- ja työaikamallien yhteyttä lääkäreiden kuormittumiseen ja kuormituksesta toipumiseen sekä testata mahdollisten suojaavien psykososiaalisten tekijöiden yhteyttä päivystämiseen. Arvioinnin kohteena olivat kolme erilaista päivystyksen järjestämismallia: (a) perinteinen, jossa tehtiin pitkiä päivystysvuoroja päätyön ohella, b) akuuttilääkärimalli, jossa päivystys oli päätyö, jota tehtiin erilaisissa lyhyemmissä vuoroissa. (c) hybridi, jossa oli sekä perinteisiä päivystäjiä että akuuttilääkäreitä. Tässä tutkimuksessa arvioitiin eroja perinteisiä päivystyksiä tekevien ja akuuttipäivystyksiä tekevien välillä.

Tutkimus toteutettiin Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksella (THL) Sosiaali- ja terveydenhuollon tutkimusyksikössä ajalla 1.1.2013 – 31.12.2015. Tutkimus oli Työsuojelurahaston rahoittama (hankenumero 112241). Keskeiset yhteistyökumppanit olivat TYKS, Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, Oulun seudun yhteispäivystys, Työterveyslaitos, ja Suomen Lääkäriliitto.

2 Tutkimuksen aineisto ja menetelmä

Tutkimuksessa yhdistettiin tapaustutkimuksen ja survey-tutkimuksen menetelmiä sekä fysiologisia mittauksia. Tutkimuksessa kerättiin uusia aineistoja sekä käytettiin olemassa olevia aineistoja.

2.1 Tutkimuksessa kerätyt aineistot

1. *Haastatteluaineisto* kerättiin päivystykseen osallistuvilta lääkäreiltä ja hoitajilta sekä esimiehiltä. Kussakin osallistuvassa organisaatiossa haastateltiin 1 lääkäri, 1 sairaanhoitaja, 1 johtava lääkäri ja 1 johtava sairaanhoitaja, eli yhteensä haastateltiin 6 lääkärinä ja 6 sairaanhoitajana.

Haastatteluilla selvitettiin, miten asiakkaan hoitoketju eroaa eri organisaatioiden päivystysmalleissa ja toisaalta, minkälaiseksi työntekijät kokevat (kuormittavuus, työ- ja asiakasprosessin toimivuus) työn eri laissa malleissa. Haastattelu tehtiin strukturoidusti haastattelurungon pohjalta. Haastattelurunko sisälsi mm. kysymyksiä päivystysjärjestelmän hyvistä ja huonoista puolista sekä potilaiden että työntekijöiden kannalta, potilaiden hoitoketjusta ja hoitaja-lääkäriyhteistyöstä.

2. *Kenttäaineisto*, jossa fysiologisen kuormituksen ja unenlaadun seurantatietoa kerättiin viikon ajan yhteensä 37 lääkäriltä (8 perinteinen malli, 15 hybridi ja 14 jaksotyömalli). Kenttäaineisto koostui seuraavista osista:

- Uni-valve rytmiä ja unenlaatua mitattiin a) aktigrafilla, joka rekisteröi liikkeitä. Liikkeiden määrän perusteella voidaan erotella uni ja valve toisistaan; ja b) aivosähkökäyrää (EEG) mittaavalla otsapannalla, jota pidettiin päällä nukuttaessa.
- Unipäiväkirja, jota täytettiin aamulla ja illalla ja jossa kysyttiin mm. unen laatua, nukkumaanmenoaikaa ja unen kestoa.
- Työvuoron jälkeinen lyhyt kysely, joka täytettiin tutkimusviikon aikana päivystysvuoron jälkeen (yöpäivystyksen tai pitkän päivystyksen jälkeen). Tässä kysyttiin mm. kognitiivista suoriutumista ja mielialaa.
- Kyselytutkimus, jossa kysyttiin työoloista, työkuormituksesta, unen laadusta ja kokemuksista sekä työaikajärjestelyistä.

3. *Kyselyaineisto*, jonka täyttivät kaikki kolmen osallistuvan organisaation päivystyksiä tekevät lääkärit. Kyselyyn vastasi kaikkiaan 164 lääkärinä (61 perinteinen malli, 71 hybridi ja 32 jaksotyömalli). Kenttätutkimukseen osallistuneet lääkärit täyttivät saman kyselylomakkeen.

4. *Potilaskyselyaineisto* kerättiin kaikista osallistuvista päivystyksistä. Päivystysten vastaanotossa jaettiin paperista kyselyä, jonka potilas itse tai saattaja/läheinen saattoi täyttää. Potilaskyselyssä kartoitettiin 21 VSSHP:n kehittämällä kysymyksellä potilaiden tyytyväisyyttä sekä näiden lisäksi lisätietoja päivystykseen tulosta ja sen syistä. Potilaskyselyyn vastasi kaikkiaan 241 potilasta, joista 99 oli perinteisen mallin päivystyksestä, 87 hybridimallin päivystyksestä ja 55 jaksotyömallin päivystyksestä.

2.2 Muut käytetyt aineistot

Hankkeessa hyödynnettiin myös jo olemassa olleita aineistoja kuten ”Lääkärien hyvinvointi ja terveys 2006 ja 2010-kyselyt” (Heponiemi, Vänskä, Aalto, & Elovainio, 2012).

- Alkuperäinen ”Lääkärien hyvinvointi ja terveys –aineisto” koottiin loppuvuoden 2006 aikana postikyselynä. Lääkärien perusjoukon muodostivat 1943 syntyneet ja sitä nuoremmat, kotimaassa työssä olevat lääkärit (N = 15 889). Näistä noin joka kolmannelle satunnaisotannalla valitulle lääkärille lähetettiin kyselylomake (n = 5000). Osoitteet poimittiin Lääkäriliiton rekisteristä. Kolmen kyselykierroksen jälkeen vastauksia saatiin 2 841 (vastausprosentti 56,8). Tutkimusaineisto on edustava iän, sukupuolen ja päätoimipaikan suhteen. Vuonna 2006 vastanneista 77,6 % (n=2 206) antoi luvan uusintakyselyn lähettämiseen. Seurantakaudella kuolleet sekä virheelliset osoitetiedot omaavat lääkärit poistettiin aineistosta

($n=37$), joten vuoden 2010 loppuvuoden aikana kyselyt lähetettiin 2169 lääkärille. Aluksi linkki kyselyyn lähetettiin Lääkäriliiton rekistereistä saatuun sähköpostiosoitteeseen, jota seurasi kaksi muistutusta. Niille, jotka eivät olleet nähin vastanneet lähetettiin vielä postikysely. Kyselyyn vastasi 1 705 lääkäriä (vastausprosentti 78.6 %). Heistä 40.7 % oli miehiä ja 59.3 % naisia.

Lisäksi käytettiin Kuntasektorin henkilöstön seurantatutkimuksen (Finnish Public Sector Study) aineistoa, joka sisältää tietoa terveydestä ja psykososiaalisista tekijöistä 10 kaupungin ja 21 sairaalan työntekijöistä (Vahtera, ym., 2004).

2.3 Mittarit

Tutkimuksessa käytettiin pääosin kansainvälisiä validoituja mittareita. Kyselylomakkeessa, joka oli tarkoitettu kaikille päivystävillä lääkäreille, kysyttiin demografisia tekijöitä, työhön ja toimeen liittyviä tekijöitä, päivystykseen ja työaikaan liittyviä tekijöitä sekä terveyteen ja elämäntapoihin liittyviä tekijöitä. Oireita päivystyksen aikana ja lepojaksojen jälkeen kysyttiin mittarilla jonka on kehittänyt Lindfors kumppaneineen (Lindfors, ym., 2006), joka kysyy viiden oireen esiintymistä (päänsärky, uupumus, ärtyneisyys, muistiongelmia ja univirtumin häiriöt) erikseen a) työjaksojen/päivystyksen aikana ja b) kahden vuorokauden lepojakson jälkeen. Oikeudenmukaisuutta mitattiin lyhennetyllä versiolla (Elovainio, ym., 2010) Colquittin oikeudenmukaisuusmittarista (Colquitt, 2001) sisältäen yhteensä kahdeksan kysymystä prosessien, johtamisen ja palkitsemisen oikeudenmukaisuudesta (reliabiliteetti tässä aineistossa $\alpha = 0.87$). Vaikutusmahdollisuuksia työssä mitattiin neljällä päätöksenteon itsenäisyyttä arvioivalla kysymyksellä (Job Content Questionnaire, JCQ; $\alpha = 0.76$) (Karasek, 1985). Työhön liittyvistä stressitekijöistä tarkasteltiin kiirettä, jota kysyttiin 3 kysymyksellä ($\alpha = 0.80$) (Elovainio & Sinervo, 1997; Kivimäki & Lindström, 1992). Työtyytyväisyyttä kysyttiin 3 kysymyksellä Hackman ja Oldhamin (1975) Job Diagnostic Survey:n perusteella ($\alpha = 0.80$). Työkykyä mitattiin kysymyksellä Työkykyindeksistä (Ilmarinen, Tuomi, & Klockars, 1997). Psykikistä rasittuneisuutta kysyttiin 4 kysymyksellä GHQ-12:sta (General Health Questionnaire; $\alpha = 0.81$) (Goldberg, 1972). Työn ja perheen yhteensovittamisen vaikeuksia kysyttiin 3 kysymyksellä, jotka oli johdettu Frone, Russell ja Cooperin (1992a, 1992b) lomakkeesta ($\alpha = 0.87$). Nukkumiseen liittyviä tekijöitä kuten univaikeuksia, yöaikaista heräilyä, päiväväsymystä ja heikkoa vireyttä kysyttiin Työterveyslaitoksen unikyselyllä (katso Harma, Sallinen, Ranta, Mutanen, & Muller, 2002).

Unta kysyttiin tarkemmin kenttätutkimukseen osallistuvilta Työterveyslaitoksen kehittämällä unipäiväkirjalla (katso Karhula, ym., 2013), jossa kysyttiin mm. nukkumaanmenoaikaa, heräämisaikaa, unen laatua, heräilyä, vireystasoa, stressiä, työpäivän pituutta, päivystysten määrää ja yötyön määrää.

Kenttätutkimukseen osallistuvat täyttivät lisäkyselyn päivystysjakson jälkeen jossa kysyttiin 7 kysymyksellä kognitiivisia ongelmia kuten nimien unohtelua, kuuntelemattomuutta, päätöksentekokyvyttömyyttä yms. ($\alpha = 0.69$) (Broadbent, Cooper, Fitzgerald, & Parkes, 1982). Vireyttä kysyttiin Karoliinisen Instituutin uneliaisuus –mittarilla (Karolinska Sleepiness Scale, KSS:(Åkerstedt & Gillberg, 1990) ja POMS (Profile of Mood States Manual) -mittarin kuormittuneisuus kysymyksillä (McNair, Lorr, & Droppleman, 1971).

Potilaskyselyssä, joka sisälsi 21 kysymystä, käytettiin Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä (VSSH) kehitettyjä kysymyksiä. Kysymysten kehittämiseen ovat osallistuneet myös muut sairaanhoitopiirit (HUS, PSHP, PPSHP, PSSHP, SATSHP ja Turun kaupungin hyvinvointiala) vuosina 2010 – 2012.

2.4 Eettiset kysymykset

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin kuntayhtymän eettinen lautakunta on puoltanut tutkimuksen toteuttamista. Lisäksi tutkimusluvut saatiin jokaisesta tutkimukseen osallistuvasta päivystyspisteestä. Haastattelujen tunnistamattomuuden turvaamiseksi haastattelujen tulokset raportoidaan ilman viittauksia vastaajien henkilöllisyyteen tai työyksikköön.

2.5 Analyysit

Haastattelumenetelmäksi valittiin teemahaastattelu, jossa kaikille haastateltaville esitettyjä teemoja olivat a) käytössä olevan päivystysjärjestelmän hahmottaminen (esim. hyvät ja huonot puolet, kehittämisideat ja viimeaikaiset muutokset), b) potilaiden hoitoketju, c) nykyinen päivystysjärjestelmä (esim. hyvät ja huonot

puolet työntekijöiden/potilaiden kannalta, kuormittavuus, pullonkaulat, muutokset ja kehittämisideat) ja d) hoitaja-lääkärikierto nykyisessä päivystysjärjestelmässä (esim. miten sovitettu, ongelmat, kehittämisideat ja tuki työssä). Haastatteluja teki yksi tutkija ja ne nauhoitettiin. Haastattelut litteroitiin ulkopuolisen litteroijan toimesta. Analyysimenetelmänä käytettiin laadullista sisällönanalyysiä sisältäen aineiston lukemisen ja koodaamisen.

Kvantitatiivista aineistoa koskien ryhmien eroja ja jatkuvien vastemuuttujien yhteyksiä tutkittiin varianssianalyysillä ja kovarianssianalyysillä sekä fysiologisten unimuuttujien osalta toistomittausregressioanalyysillä (ns. sekamalleilla). Luokiteltujen vastemuuttujien suhteen käytettiin Khii-toiseen testejä. Erillisten artikkelien menetelmät on kuvattu niiden tulosten esittelyjen yhteydessä.

3 Järjestelmien kuvaukset

3.1 Perinteinen päivystysmalli

Käytössä oleva päivystysjärjestelmä

Perinteistä mallia käyttävässä päivystyksessä oli käytössä lääkärijohtoinen ensihoitopäivystys. Käytössä oli seudun yhteispäivystys, jossa päivystys oli jaettu perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon päivystykseen. Päivisin perusterveydenhuollon päivystys palveli kaupungin perusterveydenhuoltoon kuuluvia potilaita ja iltaisin yhteispäivystyksenä kaupungin lisäksi ympäristökuntien asukkaita. Erikoissairaanhoidon päivystykseen potilaat tulivat vuorokauden ajasta riippumatta koko sairaanhoitopiiriin alueelta.

Yhteispäivystyksessä päivystyksiä tekeviä lääkäreitä oli kaikkiaan yli 300, jotka tekivät päivystystyötä oman työnsä ohella, joko ensihoitopäivystyksessä, perusterveydenhuollon- tai erikoissairaanhoidon päivystyksissä. Yhteispäivystyksellä ei ollut omia lääkäreitä ja yhteispäivystyksessä työskentelevät lääkärit olivat kaupungin virkalääkäreitä, sairaalan lääkäreitä tai yksityisellä sektorilla työskenteleviä lääkäreitä, joita voitiin palkata perusterveydenhuollon työvuoroihin. Kokonaisuutena päivystyksestä vastasi julkinen taho eli sairaanhoitopiiri. Vaikka kaikilla ympäristökuntien virkalääkäreillä ei ollut päivystysvelvollisuutta, olivat seudun yhteispäivystykseen kuuluvat sopimuskunnan terveyskeskukset velvoitettuja tarjoamaan lääkäriensä työvoimaa yhteispäivystyksen käyttöön.

Päivystyksen kierto yhteispäivystyksessä lääkäreillä ja hoitohenkilökunnalla

Lääkärit ja hoitajat työskentelivät yhteispäivystyksen neljässä, päivittäin vaihtuvassa hoitotiimissä, joita olivat perusterveydenhuollontiimi sekä sisätauti-, kirurgian- ja neurologian tiimit. Lääkärit työskentelivät oman erikoisosaamisalueensa mukaisissa tiimeissä ja hoitajat kiersivät kaikissa hoitotiimeissä.

Yhteispäivystyksen perusterveydenhuollon päivystyksen lääkäreillä päivittäinen työaika oli klo 8:00 – 15:30 ja päivystykset tehtiin varsinaisen työajan lisäksi, kuten 17 tunnin päivystys varsinaisen päivätöyden jatkoksi. Virkalääkäreillä päivystyksiä kertyi kuukaudessa noin 1-4 kpl. Yhteispäivystyksessä etupäivystäjänä toimivat pääsääntöisesti erikoistumisvaiheessa olevat lääkärit ja takapäivystäjänä kokeneet erikoislääkärit. Hallinnollista työtä tekeville lääkäreille työ oli pääasiassa päivätöitä, jolloin päivystyksiä tekemällä oli mahdollista säilyttää tuntumaa päivystystyöhön. Erikoislääkäreistä anestesia- ja erikoislääkärit osallistuivat säännöllisesti päivystystyöhön, kun taas osa päivystyksiä tekevistä lääkäreistä teki pelkästään virka-ajan ulkopuolisia päivystysvuoroja virkatyönsä ohella.

Lääkäreillä oli käytössään sähköinen päivystysvuorojärjestelmä, jonne päivystäjät laadittiin kahden kuukauden jaksoiksi. Perusterveydenhuollon- ja erikoissairaanhoidon päivystyksillä oli omat päivystäjälisiansa, joista vastasi kunkin toimialan ylilääkäri. Arki-iltaisin päivystyksiä hoiti perusterveydenhuollon päivystäjän lisäksi vähintään kaksi erikoisalalääkäriä eli yksi kirurgi ja yksi sisätautilääkäri. Työntekijöiden oli mahdollista vaikuttaa omiin päivystysajankohtiinsa esittämällä omat toiveensa ennakkoon päivystyslistoista vastaaville. Henkilökohtaisista syistä tapahtuvissa päivystysajankohtien vaihdoista ja sijaisten hankinnoista vastasi lääkäri itse, esimerkiksi ilmoittamalla vaihtotoiveensa päivystyksiä tekevien lääkäreiden sähköpostiringin kautta. Sairaustapauksissa esimies etsi työntekijälle sijaisen.

Hallinnollista työtä tekeville hoitotyöntekijöillä työ oli päivätöitä, muilla vuorotyötä. Hoitohenkilökunnan työvuorot oli jaettu aamu-, ilta- ja yövuoroihin, jotka oli porrastettu useampaan ajankohtaan. Työvuoroporrastusten tavoitteena oli minimoida päällekkäiset työajat sekä kohdistaa hoitohenkilökunta niihin aikoihin, jolloin tiedettiin olevan eniten potilaita. Pitkien työvuorojen teko pohjautui vapaaehtoisuuteen. Hoitohenkilökunnalla oli yövuoron jälkeen nukkumapäivä sekä 1-2 vapaapäivää. Hoitohenkilökunnalla työvuorot laadittiin kolmen viikon jaksoihin. Terveystieteistä syistä johtuen työntekijän oli mahdollista tehdä vain aamu- ja iltavuoroja, jolloin yövuorot jäivät kokonaan pois.

Päivystyksen hoitotyöntekijöillä ei ollut varallaolojärjestelmää oman työvuoronsa lisäksi ja ruuhkatilanteissa olikin mahdollista, että esimies saattoi pyytää hoitajaa jatkamaan työvuoroa pidempään. Tämä työ-

vuoron jatkaminen perustui kuitenkin vapaaehtoisuuteen. Apulaisosastonhoitaja jakoi hoitohenkilökunnan päivittäin tiimeihin, jolloin kokemattomat työntekijät saivat työparikseen kokeneen hoitotyöntekijän.

Hoitohenkilökunnalla oli kokeilussa työaika-autonomia, jossa jokainen sai itse tallentaa omat työvuoro-toiveensa sähköiseen työvuorojärjestelmään. Sijaisten työvuorolistoista vastasi edelleen osastonhoitaja. Työaika-autonomiia noudattavilla hoitotyöntekijöillä tavoiteltu ja säännöllisesti myötöpäivään kulkeva ergonominen työaikamalli (a-i-y-v) ei kuitenkaan työvuorotoiveiden takia aina toteutunut. Työaika-autonomian myötä henkilökunnalla oli mahdollisuus suunnitella itselleen liian raskaita työvuoroja, jos työntekijän tavoitteena oli kerätä pitempiä vapaa-aikajaksoja pitkiä työvuoroja tekemällä.

Potilaiden hoitoketju

Päivystykseen tuleville potilaille tehtiin akuuttihoitajan toimesta 5-portainen kiireellisyysluokitus. Kiireellisyysluokituksessa A ja B olevat potilaat olivat erikoissairaanhoidon potilaita ja tarvitsivat välitöntä hoitoa. Kiireellisyysluokkaan C ja D kuuluvat potilaat tarvitsivat perusterveydenhuollon tasoista hoitoa ja kiireellisyysluokkaan E kuuluvat potilaat eivät vaatineet päivystystason hoitoa ja heitä olikin mahdollista hoitaa kuntien omissa terveyskeskuksissa (osaa kehoitettiin varaamaan aika omaan terveyskeskukseen, mutta osa hoidettiin, esim. kaukaa tulevat).

Erikoissairaanhoidon tasoista hoitoa vaativat potilaat tulivat päivystykseen pääosin sairaanhoitopiirin alueelta (osin myös koko erityisvastuualueelta) joko läheteellä tai ilman lähetettä. Perusterveydenhuollon tasoista hoitoa vaativat potilaat tulivat päivystykseen sopimuskuntien alueelta. Läheteellä tulevia potilaita olivat esimerkiksi muista hoitolaitoksista tulevat potilaat tai sairaalan sisäisenä siirtona perusterveydenhuollon päivystyksestä erikoissairaanhoidon päivystykseen siirrettäviä potilaita. Ilman lähetettä tulevia potilaita olivat muun muassa hätätapauspotilaat. Yleisenä ohjeistuksena oli annettu, että potilaan tulisi soittaa päivystyksen neuvontapuhelimeen, josta ohjeistetaan, kuinka tulee toimia, eli vaatiiko potilaan ongelma välitöntä hoitoa ja mikä olisi potilaan kannalta paras hoidonsaantikanava. Puhelinneuvonnan tiedot kirjautuivat potilasjärjestelmään ja olivat triage-hoitajan nähtävillä potilaan saapuessa päivystykseen. Myös ambulanssihenkilökunnalla oli mahdollisuus konsultoida ennakkoon joko lääkäriä tai hoitohenkilökuntaa ja näin varmistaa potilaan oikea hoitopaikka ennen potilassiirtoa.

Yhteispäivystyksessä hoidettiin yhden päivystysvuoron aikana keskimäärin 230 potilasta, joista 65 prosenttia oli perusterveydenhuollon potilaita. Potilasta hoitava lääkäri päätti potilaan jatkosta, kuten kotiutuksesta tai siirrosta jatkohoitoon. Tarvittaessa hoitavalla lääkäriellä oli mahdollisuus konsultoida erikoislääkäreitä tehdessään päätöksiä. Tavoitteellinen läpimenoaika (päivystyksestä jatkohoitoon tai kotiin) aikuispotilailla oli 4-6 tuntia ja lapsipotilailla 2 tuntia. Potilaiden läpimenoaikaan vaikuttivat muun muassa potilasmäärät, henkilökunnan määrä ja ripeys sekä tutkimuksiin kuluva aika. Keskellä yötä tapahtuvia potilassiirtoja jatkohoitoon oli pyritty välttämään, joka osaltaan oli lisännyt päivystyksessä viipyvien potilaiden määrää.

3.2 Hybridijärjestelmä

Käytössä oleva päivystysjärjestelmä

Yhteispäivystyksessä oli käytössä nopean vasteen toimintamalli eli NOVA, joka on kehitetty nopeuttamaan päivystyspotilaan hoitoprosessia uusissa toimitiloissa. Päivystyspoliklinikka toimi yhteispäivystyksenä, joka oli jaettu perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon hoitoryhmiin. Päivystyksen perusterveydenhuollon hoitoryhmässä hoidettiin vuorokaudenajasta riippuen vaihtelevasti sairaanhoitopiirin alueen potilaita. Arkipäivisin alueen terveysasemat ottivat vastaan päivystyspotilaita päiväaikaan, ja osa terveysasemista päivysti arkisin klo 20 asti. Lisäksi keskuskaupunkia lukuun ottamatta suurimmassa osassa alueen kuntia toimi viikonloppuisin osa-aikainen lähipäivystys. Klo 20 jälkeen yhteispäivystys oli koko sairaanhoitopiirin ainoa päivystyspiste. Koko alueen erikoissairaanhoidon päivystys oli keskitetty yhteispäivystykseen.

Yhteispäivystyksessä päivystyksiä tekeviä lääkäreitä oli kaikkiaan noin 250, jotka tekivät päivystystyötä oman työnsä ohella joko perusterveydenhuollon- tai erikoissairaanhoidon hoitoryhmissä. Perusterveydenhuollon päivystyksiä suorittivat maakunnan terveyskeskuslääkärit, sairaalaerikoisalueille erikoistuvat lääkä-

rit ja lääketieteen opiskelijat. Yleisohjeena oli, että kaikilla keskussairaalassa työskentelevillä lääkäreillä sekä maakunnan terveyskeskuslääkäreillä on päivystysvelvollisuus.

Yhteispäivystyksellä oli myös 10 erikoistumisvaiheessa olevaa akuuttilääkärää, jotka tekivät vain päivystystyötä ja olivat yhteispäivystyksen omia lääkäreitä.

Päivystyksen kierto yhteispäivystyksessä lääkäreillä ja hoitohenkilökunnalla

Lääkärit ja hoitajat työskentelivät tiimeittäin yhteispäivystyksen viidessä eri hoitoryhmässä, joita olivat perusterveydenhuollon päivystysryhmä, sokkihuone (hätätilapotilaille), konservatiivinen, operatiivinen ja lastentautien päivystysryhmä. Hoitajat pitivät lisäksi itsenäistä sairaanhoitajavastaanottoa.

Akuuttilääkäreillä työ oli pääsääntöisesti päivystystyötä, eikä normaalien työtuntien päälle enää tehty päivystysvuoroja. Akuuttilääkäreillä kokonaistytöntuntimäärä päivystyksineen oli keskimäärin 34 tuntia viikossa. Kahden kuukauden aikana oli vähintään 1-2 viikkoa päivätyötä, jonka aikana työaika oli klo 8-15:30, jolloin viikkotuntimäärä oli 38,25. Akuuttilääkäreiden päivätyöviikolla oli sekä koulutuksellinen että työvoimatarpeeseen liittyvä merkitys. Akuuttilääkäreillä työvuorot olivat suunnitellumpia kuin muilla päivystyksillä tekeville lääkäreillä, sillä työvuoroissa oli huomioitu myös palautumisaika.

Muilla päivystystä tekeville lääkäreillä kuten anestesiologeilla ja sisätautilääkäreillä arkinen normaalin työpäivän lisäksi tuli 17h päivystysvuoro. Viikonloppuisin yhden päivystysvuoron kesto oli 12-24h. Lääkäreiden päivystysvuorolistat tehtiin kahdeksi kuukaudeksi kerrallaan ja työvuorojen ylläpidosta vastasi yksi akuuttilääkäreistä. Lääkärit pystyivät vaikuttamaan omiin päivystysajankohtiinsa valitsemalla sähköisestä järjestelmästä itselleen sopivimmat päivystysvuorot, jolloin työvuorovalintojen kautta oli mahdollista vaihtaa myös omaan tulotasoonsa. Päivystysvuoron jälkeen lääkäreiden oli mahdollisuus pitää akuuttivapaa-päivä (nukkumapäivä).

Etupäivystäjät olivat pääsääntöisesti nuoria, erikoistumisvaiheessa olevia lääkäreitä ja takapäivystäjät kokeneita erikoislääkäreitä. Etupäivystyksen paikan päällä hoitivat erikoistumisvaiheessa olevien lääkäreiden lisäksi anestesiologian, naistentautien ja lastentautien erikoislääkärit. Takapäivystys hoidettiin pääsääntöisesti kotoa käsin. Tavoitteena oli, että päivystyksessä olisi aina paikalla vähintään yksi akuuttilääkäri.

Hoitohenkilökunta teki porrastettua kolmivuorotyötä, joka oli jaettu kuuden viikon jaksoihin. Hoitohenkilökunnalla oli mahdollisuus saada vapautuksia yövuoroista terveydellisten syiden vuoksi tai elämäntilanne huomioiden, joilla pyrittiin tukemaan työntekijän jaksamista. Hoitohenkilökunta varmisti oman työskentelytapaansa ennen työvuoron alkua apulaisosastonhoitajan tekemältä sijoittelulistalta. Päivystyksen, teho- ja anestesiaosaston yhteinen ”kiertohoitaja” valitsi toimipisteistä kiireellisimmän, jossa työskenteli oman vuoronsa aikana.

Apulaisosastonhoitaja teki työvuorolistat 140 henkilölle, joista 120 oli hoitajia ja 20 sihteereitä. Hoitajien työvuorolistat tehtiin kuuden viikon periodeiksi, kaksi kolmen viikon työvuorolistaa kerrallaan. Hoitotyöntekijöillä oli mahdollisuus vaikuttaa omiin työvuoroihinsa ilmoittamalla vuorotoiveista (max. 3kpl) työvuorolistojen tekijälle. Hoitohenkilökunnalla oli kahden yövuoron jälkeen nukkumapäivän lisäksi kaksi vapaapäivää.

Potilaiden hoitoketju

Päivystykseen tuleville potilaille tehtiin triage-hoitajan toimesta 5-portainen hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin luokitus. Luokituksessa A ja B potilaat vaativat kiireellistä hoitoa, C:n tutkiminen oli aloitettava tunnin kuluessa ja D:n tutkiminen oli aloitettava kahden tunnin kuluessa potilaan saapumisesta. E-luokan potilas ei vaatinut kiireellistä päivystyshoitoa ja heitä olisi mahdollista hoitaa kuntien omilla terveysasemilla. Triage-hoitaja teki jokaiselle kävelen tulleelle potilaalle päivystyksellisen hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin ja ohjasi potilaat erikoissairaanhoidon tai perusterveydenhuollon hoitoryhmään tai sairaanhoitajan vastaanotolle. Ambulanssilla tulevien potilaiden kiireellisyysluokituksen teki sairaankuljettaja.

Potilaat saapuivat yhteispäivystykseen joko läheteellä tai ilman lähetettä. Läheteellä tulevia potilaita olivat muun muassa terveysasemilta ja muista hoitolaitoksista tulevat potilaat. Perusterveydenhuollon hoitoryhmästä potilas voitiin siirtää ilman varsinaista lähetettä päivystyspoliklinikan erikoissairaanhoidon hoitoryhmään. Ilman lähetettä tulevia potilaita olivat muun muassa hätätilapotilaat. Yleisenä ohjeistuksena

oli annettu, että potilaan tulisi soittaa päivystyksen neuvontapuhelimeen, josta ohjeistetaan, kuinka tulee toimia eli vaatiiko potilaan ongelma välitöntä hoitoa ja mikä olisi potilaan kannalta paras hoidonsaantikana.

Yhden päivystysvuoron aikana yhteispäivystyksessä hoidettiin keskimäärin 230 potilasta, joista 60 % oli perusterveydenhuollon potilaita. Potilasta hoitanut lääkäri päätti potilaan jatkosta, kuten kotiutuksesta tai siirrosta jatkohoitoon. Kiireisimmät päivät perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon päivystyksissä olivat maanantai ja perjantai. Perusterveydenhuollon päivystyksissä myös viikonloput olivat kiireisiä. Tavoitteena oli, että 80 %:lla päivystyspotilaista läpimenoaika olisi 2 tuntia.

3.3 Akuuttilääkärimalli

Käytössä oleva päivystysjärjestelmä

Alueellinen yhteispäivystys oli aloittanut toimintansa keväällä 2013. Päivisin alueellinen yhteispäivystys palveli kaupungin ja sairaanhoitopiirin alueelta tulevia potilaita. Iltaisin yhteispäivystys hoiti myös ympäristökuntien terveyskeskuspäivystyksen. Lääkärien työ yhteispäivystyksessä oli jatkuvaa päivystystyötä.

Yhteispäivystyksellä oli omia lääkäreitä 22, joista 12 oli akuuttilääketieteeseen erikoistuvia lääkäreitä ja 10 erikoislääkäriä. Osalla akuuttilääketieteeseen erikoistuvista lääkäreistä oli taustalla jonkin toimialan erikoislääkäripätevyys. Tarvittaessa ja etenkin viikonloppuisin päivystyksiä oli tekemässä päivystyksen ulkopuolisia lääkäreitä, kuten erikoislääkäreitä sairaalan muilta osastoilta, lääketieteen opiskelijoita tai lähikuntien terveyskeskusten lääkäreitä.

Päivystyksen kierto yhteispäivystyksessä lääkäreillä ja hoitohenkilökunnalla

Päivystysalue oli jaettu nopeaan hoitolinjaan, akuuttihoitohuoneeseen sekä hoitoyksiköihin (traumatologinen, pehmytkirurginen, neurologinen, sisätautinen ja geriatrinen). Nopea hoitolinja sisälsi lastenpäivystyksen sekä nopean linjan traumatologiset potilaat, kuten pienet murtumat ja haavat. Akuuttihoitohuoneessa hoidettiin kaikki hätätilapotilaat (ESI 1-2), kuten sydän- ja aivoinfarktit, vakavat vammat ja elvytetyt. Lääkärit kiersivät kaikissa hoitoyksiköissä ja hoitajat työskentelivät oman osaamisalueensa mukaisissa yksiköissä.

Nopeassa linjassa työskenteli yhdestä viiteen lääkäriä ja yksi hoitaja, jotka muodostivat tiimin yhden työvuoron ajaksi. Jokainen hoitoyksikkö puolestaan muodosti oman tiimin, jossa työskenteli yhdestä kolmeen lääkäriä ja kahdesta kuuteen hoitajaa vuorokaudesta ja ajasta riippuen. Hoitoyksikössä työparit muodustuivat hetkellisesti potilaan hoidon mukaan.

Yhteispäivystyksen omilla lääkäreillä työnkuva oli päivystystyötä, jossa työvuoron pituus vaihteli 8-12 tunnin välillä. Viikoittainen työaika oli pääsääntöisesti 38 tuntia. Akuuttilääketieteeseen erikoistuvilla lääkäreillä (juniorilääkärit) työvuorot kulkivat 11 viikon sykleissä, jossa 4-5 työpäivän jälkeen oli 2-6 vapaa-päivää. Päivittäiset työvuorot oli porrastettu useisiin eri vuoroihin. Viikonloppuisin työvuoron pituus oli päivisin 12 tuntia ja yöaikaan 10 tuntia. Erikoislääkäreillä (seniorilääkärit) työvuorojen kierto kulki 5 viikon sykleissä, joissa 4 työpäivän jälkeen oli 3 päivää vapaata. Viikonloppuisin työvuoron pituus oli 12 tuntia.

Lääkäreillä käytössä oleva työvuoro-ohjelma rakensi automaattisesti lääkäreille kolmen kuukauden työvuorolistan, jossa oli huomioitu myös vapaa-aikajaksot. Kouluttautuminen oli mahdollistettu kolmen kuukauden välein olevilla viikon opintovapailla sekä viikoittaisilla koulutuspäivillä. Lääkäreillä oli mahdollisuus esittää omia toiveita työvuorojensa ajankohtiin. Jotta kaikki vuorot tulisivat miehitettyiksi, seurasivat nimetyt akuuttilääkäri ja erikoislääkäri työntekijävahvuuksia eri työaikajaksoille.

Hallinnollista työtä tekevillä hoitotyöntekijöillä työ oli päivätyötä, muilla vuorotyötä. Hoitotyöntekijät tekivät porrastettua kolmivuorotyötä, joka oli jaettu kolmen viikon jaksoihin. Viikonloppuisin oli lisäksi triageen ja puhelinneuvontaan painottuva työvuoro klo 10–18 välillä. Kolmen viikon työvuoroperiodiin kertyi kuusi vapaapäivää. Hoitajilla yövuorojen jälkeen oli nukkumapäivän lisäksi vähintään kaksi vapaa-päivää. Terveystieteistä syistä johtuen työntekijän oli mahdollista tehdä vain aamu- ja iltavuoroja, jolloin yövuorot jäivät kokonaan pois.

Hoitajat työskentelivät nopeassa linjassa, sairaanhoitajanvastaanotossa ja akuuttihoitolinja hoitoyksiköiden lisäksi triagessa sekä puhelinneuvonnassa. Vaikka hoitajilla oli mahdollisuus eri hoitoyksiköissä tapahtuvaan työnkiertoon, ei kaikilla hoitajilla ollut lupaa työskennellä kaikissa työpisteissä, sillä eri työpisteillä oli erilaiset osaamisvaatimukset.

Hoitohenkilökunnalla työvuorolistojen tekijänä oli joko lähiesimies tai nimetty sairaanhoitaja, jotka tekivät työvuorot noin 150 henkilölle sähköiseen työvuorojärjestelmään. Hoitotyöntekijöillä työvuorot kulkiivat satunnaisessa järjestyksessä, sillä työntekijöillä oli mahdollisuus vaikuttaa omiin työvuoroihinsa ilmoittamalla vuorotoiveista työvuorolistojen tekijälle ennakoon. Yhdellä tiimillä oli kokeilussa säännönmukainen ja myötöpäivään kulkeva ergonominen työaikamalli (aa-ii-yy-vapaat).

Potilaiden hoitoketju

Päivystykseen tuleville potilaille tehtiin triage-hoitajan toimesta 5-portainen hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin luokitus ESI 1-5. Samalla potilaat kirjattiin yhteiselle ”työlistalle”, josta lääkärit poimivat potilaat tulojärjestyksessä omiksi potilaikseen. Luokan 1 ja 2 potilaat olivat hätätilapotilaita ja tarvitsivat kiireellistä hoitoa. Luokan 3 potilaat tarvitsivat useita eri toimenpiteitä ja heitä hoidettiin hoitoyksiköissä. Luokan 4 potilaat eivät vaatineet kiireellistä hoitoa ja olivat nopean hoitolinjan kautta kulkevia potilaita. Luokan 5 potilaat hoidettiin nopeassa hoitolinjassa sairaanhoitajan vastaanotolla. Luokan 5 potilaat eivät vaatineet päivystystason hoitoa ja heitä olisi mahdollista hoitaa kuntien omissa terveyskeskuksissa (osaa kehoitettiin varaamaan aika omaan terveyskeskukseen, mutta osa hoidettiin, esim. kaukaa tulevat).

Potilaat saapuivat päivystykseen joko läheteellä tai ilman lähetettä. Lähetteellä saapuvat potilaat tulivat muun muassa lähikuntien terveyskeskuksista, sairaaloista tai eri hoitolaitoksista. Ilman lähetettä saapuvat potilaat olivat muun muassa hätätilapotilaita. Ambulanssipotilaat sekä läheteellä tulevat potilaat hoidettiin akuuttilinjan hoitoyksiköissä. Ambulanssihenkilökunnalla oli mahdollisuus konsultoida ennakoon lääkäriä ja näin varmistaa potilaan oikea hoitopaikka ennen potilassiirtoa. Yleisenä ohjeistuksena oli annettu, että potilaan tulisi soittaa päivystyksen neuvontapuhelimeen, josta ohjeistetaan, kuinka tulee toimia eli vaatiiko potilaan ongelma välitöntä hoitoa ja mikä olisi potilaan kannalta paras hoidonsaantikanava.

Arkisin yhden päivystysvuoron aikana hoidettiin noin 200–300 potilasta, viikonloppuisin hieman enemmän. Potilasmäärät olivat suurimpia maanantaisin, perjantaisin ja viikonloppuisin sekä kello 16 jälkeen, kun ympäristökuntien terveyskeskukset menivät kiinni. Potilasta hoitanut lääkäri päätti potilaan jatkosta, kuten kotiutuksesta. Siirrosta jatkohoitoon, kuten sairaalan erikoisosastolle, päätti erikoislääkäri. Päivystyksessä potilaiden läpimenoaika vaihteli 3–6 tunnin välillä, johon vaikuttivat hoidon määritykseen ja hoitotoimenpiteisiin kuluva aika sekä mahdollisen jatkohoitopaikan löytyminen.

3.4 Järjestelmien vertailu

Taulukosta 1 voidaan nähdä vertailevaa tietoa tutkimuksessa olevista eri päivystyksen järjestämismalleista.

Taulukko 1. Järjestelmien vertailu

	Perinteinen päivystysmalli	Hybridi	Akuuttilääkärimalli
Päivystys järjestelmä	Yhteispäivystys, joka on jaettu perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon päivystyksiin	Yhteispäivystys, joka on jaettu perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon päivystyksiin	Yhteispäivystys
Päivystys poliklinikan hoitolinjat	Erikoissairaanhoidon hoitolinja, jossa on 3 hoitotiimiä: sisätaudit, kirurgia ja neurologia. Erikoissairaanhoidon tasoista hoitoa tarvitseville potilaille Perusterveydenhuollon hoitolinja. Perusterveydenhuollon tasoista hoitoa tarvitseville potilaille Sairaanhoitajan vastaanotto	Erikoissairaanhoidon hoitolinja, jossa on 4 päivystyspistettä: sokkihuone, konservatiivinen, operatiivinen ja lastentaudit. Erikoissairaanhoidon tasoista hoitoa tarvitseville potilaille Perusterveydenhuollon hoitolinjat: nopea linja ja seurantalinja. Perusterveydenhuollon tasoista hoitoa tarvitseville potilaille Sairaanhoitajan vastaanotto	Akuuttihoituhuone 5 eri hoitoyksikköä: traumatologia, pehmytkirurgia, neurologia, sisätaudit ja geriatria Nopea hoitolinja, joka sisältää lasten päivystyksen ja pienet traumat Sairaanhoitajan vastaanotto
Yleisohje potilaille ennen päivystykseen saapumista	Soitettava ennen päivystykseen saapumista sairaanhoitajavetoiseen päivystyksen puhelinneuvontaan, josta arvioidaan päivystyshoidon tarve Hätätilanteessa soitto 112	Toivotaan soitettavan ennen päivystykseen saapumista sairaanhoitajavetoiseen päivystyksen puhelinneuvontaan, josta arvioidaan päivystyshoidon tarve Hätätilanteessa soitto 112	Soitettava ennen päivystykseen saapumista sairaanhoitajavetoiseen päivystyksen puhelinneuvontaan, josta arvioidaan päivystyshoidon tarve Hätätilanteessa soitto 112

	Perinteinen päivystysmalli	Hybridi	Akuuttilääkärimalli
Potilaan saapuessa päivystykseen	<p>Triage-hoitaja tekee potilaalle hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin luokituksen</p> <p>Triage-luokitus: A-E, jossa A on hätätilapotilas ja hoidetaan välittömästi erikoissairaanhoidon päivystyksessä, B on hoidettava 10 min. sisällä erikoissairaanhoidon päivystyksessä, C on hoidettava tunnin sisällä perusterveydenhuollon päivystyksessä, D on hoidettava kahden tunnin sisällä perusterveydenhuollon päivystyksessä ja luokan E potilas ei tarvitse välitöntä päivystyshoitoa</p>	<p>Triage-hoitaja tekee potilaalle hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin luokituksen</p> <p>Triage-luokitus: A-E, jossa A on hätätilapotilas ja hoidetaan välittömästi erikoissairaanhoidon päivystyksessä, B on kiireellisen tilan potilas, jonka hoito on aloitettava 10–30 min. kuluessa erikoissairaanhoidon päivystyksessä, C on päivystyspotilas, jonka hoito on aloitettava 1-2 tunnin kuluessa erikoissairaanhoidon päivystyksessä, D:llä ei ole kiireellisen hoidon tarvetta ja pyritään hoitamaan 2 tunnin kuluessa pääsääntöisesti perusterveydenhuollon päivystyksessä ja luokan E potilas ei tarvitse välitöntä päivystyshoitoa</p>	<p>Triage-hoitaja tekee potilaalle hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin luokituksen</p> <p>Triage-luokitus: ESI 1-5, jossa 1 on hätätilapotilas ja hoidetaan akuuttihoitolinjalla, 2 on korkean riskin potilas ja hoidetaan akuuttihoitolinjalla, 3 tarvitsee tarkempia tutkimuksia ja hoidetaan akuuttihoitolinjalla, 4 tarvitsee pieniä toimenpiteitä ja hoidetaan nopealla hoitolinjalla ja luokan 5 potilas ei tarvitse välitöntä päivystyshoitoa</p>
Lääkärien työnkierto	Lääkärit työskentelevät oman osaamisalueensa mukaisissa päivystyspisteissä	<p>Akuuttilääkärit kiertävät kaikissa päivystyspisteissä.</p> <p>Muut lääkärit työskentelevät oman osaamisalueensa mukaisissa päivystyspisteissä</p>	Lääkärit kiertävät kaikissa päivystyspisteissä
Lääkärien määrä yhteispäivystyksessä	Yhteispäivystyksellä ei ole omia lääkäreitä	Yhteispäivystyksellä on omia lääkäreitä 15, joista 10 erikoistuu akuuttilääketieteeseen	Yhteispäivystyksellä on omia lääkäreitä 22, joista akuuttilääketieteeseen erikoistuvia
	Yhteispäivystyksessä päivystyksiä tekeviä, vaihtuvia lääkäreitä on yli 300 henkilöä (mm. lääketieteen opiskelijoita, erikoistuvia lääkäreitä, erikoislääkäreitä julkiselta sektorilta)	Yhteispäivystyksessä päivystyksiä tekeviä, vaihtuvia lääkäreitä on noin 250 henkilöä (mm. alueen terveyskeskuslääkäreitä, lääketieteen opiskelijoita, erikoistuvia lääkäreitä ja yleislääkäreitä)	Yhteispäivystyksessä päivystyksiä tekeviä, vaihtuvia lääkäreitä on 50–60 henkilöä/kk (pääasiassa viikonloppuisin mm. lääketieteen opiskelijoita, erikoistuvia lääkäreitä, erikoislääkäreitä julkiselta ja yksityiseltä sektorilta)

	Perinteinen päivystysmalli	Hybridi	Akuuttilääkärimalli
Lääkärien työaikamalli	<p>Perusterveydenhuollon päivystyksessä työskentelevillä lääkäreillä normaali päivittäinen työaika on 8-15:30. Tämän jatkona ovat 6-17 h päivystykset</p> <p>Erikoissairaanhoidon päivystyksessä päivystysten pituudet ovat 6-24h</p> <p>Päivystysvuoron jälkeen on mahdollisuus akuuttivapaapäivään</p>	<p>Akuuttilääketieteeseen erikoistuvilla lääkäreillä työ on pääasiassa päivystystyötä, viikkotyöaika 38,25h ja työvuoron pituus 6-17h</p> <p>Akuuttilääketieteeseen erikoistuvilla lääkäreillä työvuorot perusterveydenhuollon päivystyksessä hoitoryhmässä ovat 8-16 / 15-22 / 20-02 / 22-08</p> <p>Akuuttilääketieteeseen erikoistuvilla lääkäreillä työvuorot erikoissairaanhoidon päivystyksessä ovat 8-15:30/ 15-22 / 22-08 ja viikonloppuisin 9-21 / 21-09</p> <p>Muilla päivystyksiä tekeville lääkäreillä päivystys on normaalin työpäivän jatkona. Arkisin päivystysvuoron pituus on 17h ja viikonloppuisin 12-24h erikoisalasta riippuen</p> <p>Päivystysvuoron jälkeen on mahdollisuus akuuttivapaapäivään</p>	<p>Lääkäreillä työ on jatkuvaa päivystystyötä, viikkotyöaika 38h ja työvuoron pituus 9-12h</p> <p>Akuuttilääketieteeseen erikoistuvilla työaika on arkisin 8-17 / 13-22 / 16-01 / 22-08 ja viikonloppuisin 8-20 / 10-22 / 12-24 / 22-08</p> <p>Erikoislääkäreillä työaika arkisin 8-17 / 14-23 / 22-08 ja viikonloppuisin 8-20 / 13-01</p> <p>Akuuttilääkäreillä on 4-5 työpäivän jälkeen 2-6 vapaa-päivää. Erikoislääkäreillä 4 työpäivän jälkeen 4 vapaa-päivää</p> <p>Kouluttautuminen oli mahdollistettu kolmen kuukauden välein olevilla viikon opintovapailla sekä viikoittaisilla koulutuspäivillä.</p>
Etupäivystäjä- takapäivystäjä - malli	<p>Etupäivystäjinä (paikan päällä) pääosin nuoret, erikoistumisvaiheessa olevat lääkärit</p> <p>Takapäivystäjinä (kotoa käsin) toimivat kokeneet erikoislääkärit</p>	<p>Etupäivystäjinä (paikan päällä) nuoret, erikoistumisvaiheessa olevat lääkärit</p> <p>Takapäivystäjinä (kotoa käsin) toimivat kokeneet erikoislääkärit</p>	Ei käytössä
Lääkärien työvuorojen suunnittelu	<p>Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon päivystyksillä on omat päivystäjälistansa. Päivystyslistat tehdään kahdeksi kuukaudeksi kerrallaan. Lääkäreillä on mahdollisuus esittää toiveita päivystysajankohdista päivystyslistojen vastaaville lääkäreille</p>	<p>Sähköisestä päivystyskalentesta on mahdollista valita itselle sopivimmat päivystysajankohdat. Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon päivystyslistat tehdään kahdeksi kuukaudeksi kerrallaan</p>	<p>Valmis työvuoro-ohjelma laatii automaattisesti kolmen kuukauden työvuorolistat kaikille lääkäreille. Mahdollisuus esittää toiveita työvuorojen ajankohdista työvuorolistoista vastaaville lääkäreille</p>
Hoitajien työaikamalli	<p>Porrastettu kolmivuorotyö kolmen viikon jaksoissa</p> <p>Aamuvuorot: 7-14:45 / 9-17 / 12-20</p> <p>Iltavuorot: 13:30-21:30 / 15-23</p> <p>Yövuoro: 21-7:15</p> <p>Pitkät työvuorot: 7-16:30 / 7-21:30 / 9:15-21:15 / 16:15-7:15</p> <p>Yövuorojen jälkeen nukkumapäivän lisäksi 2 vapaapäivää</p>	<p>Porrastettu kolmivuorotyö kolmen viikon jaksoissa, suluissa satunnaiset työvuorovaihtoehdot</p> <p>Aamuvuorot: 7-15 (9-17)</p> <p>Iltavuorot: 13:30-21:30 (13-21)</p> <p>Yövuorot: 21:15-7:15 (16-24 / 19-03)</p> <p>Yövuorojen jälkeen nukkumapäivän lisäksi 2 vapaapäivää</p>	<p>Porrastettu kolmivuorotyö kolmen viikon jaksoissa</p> <p>Aamuvuoro: 7-15</p> <p>Iltavuoro: 13:30-21:30</p> <p>Yövuoro: 21:15-7:15</p> <p>Pitkät työvuorot: 7-19:30 / 9-21:30 / 19:15-7:15</p> <p>Yövuorojen jälkeen nukkumapäivän lisäksi 2 vapaapäivää</p>

	Perinteinen päivystysmalli	Hybridi	Akuuttilääkärimalli
Hoitajien työnkierto	Hoitajat kiertävät kaikissa päivystyspisteissä	Hoitajat kiertävät kaikissa päivystyspisteissä	Hoitajat työskentelevät oman osaamisalueensa mukaisissa päivystyspisteissä
Hoitajien työvuorojen suunnittelu	Työaika-autonomiakokeilu, jossa työntekijällä mahdollisuus valita omat työvuoronsa Osastonhoitaja valvoo työvuoromiehitysten toteutumista	Apulaisosastonhoitaja suunnittelee työvuorolistat Työntekijöillä mahdollisuus esittää työvuorotoiveita	Lähiesimies suunnittelee työvuorolistat Osalla hoitajista kokeilussa ergonominen työaikamalli (aa-ii-yy-vvvv) Työntekijöillä mahdollisuus esittää työvuorotoiveita
Hoitajien määrä yhteispäivystyksessä	n. 120	n. 120	n. 130
Päivystyksen puhelinneuvontaan saapuvien puheluiden määrä kuukaudessa	5 000 – 6 000 puhelua / kk, joista 30 % vaatii päivystyspoliklinikkakäyntiä	2 500 puhelua / kk, joista 30 % vaatii päivystyspoliklinikkakäyntiä	12 000 puhelua / kk, joista 30% vaatii päivystyspoliklinikkakäyntiä
Yhden päivystysvuorokauden aikana hoidettavien potilaiden määrä	Keskimäärin 230 potilasta, joista hätätilapotilaita (triage A) <10 %, erikoissairaanhoidon potilaita 35 % ja ei-kiireellisiä perusterveydenhuollon potilaita 65 %	Keskimäärin 230 potilasta, joista hätätilapotilaita (triage A-B) 10 % ja triage C-E perusterveydenhuollon potilaita 65 %	Keskimäärin 250 potilasta, joista hätätilapotilaita 30 % (triage ESI 1-2) ja ei-kiireellisiä nopean linjan potilaita 35 %
Päivystyksen kiireisimmät viikonpäivät	Perusterveydenhuollon päivystys: päivittäin klo 16 jälkeen (perjantaisin klo 15 jälkeen) ympäristökuntien terveyskeskusten mentyä kiinni Erikoissairaanhoidon päivystys: maanantai ja perjantai	Perusterveydenhuollon päivystys: maanantai, perjantai, lauantai, sunnuntai sekä päivittäin klo 16 jälkeen ympäristökuntien terveyskeskusten mentyä kiinni Erikoissairaanhoidon päivystys: maanantai ja perjantai	Maanantai, perjantai, lauantai, sunnuntai sekä päivittäin klo 16 jälkeen ympäristökuntien terveyskeskusten mentyä kiinni
Potilaiden läpimenoaika päivystyksessä	2-6 tuntia	2-4 tuntia	3-6 tuntia
Potilaan kotiutus tai siirto jatkohoitoon	Kotiutuksesta päättää potilasta hoitanut lääkäri Siirrosta jatkohoitoon päättää erikoislääkäri	Potilasta hoitanut lääkäri päättää kotiutuksesta tai siirrosta jatkohoitoon	Kotiutuksesta päättää potilasta hoitanut lääkäri Siirrosta jatkohoitoon päättää erikoislääkäri

4 Tulokset

4.1 Haastattelut

4.1.1 Päivystystyön kuormittavuus

Lähikuntien terveyskeskussupistukset näkyivät potilasmäärien kasvuna päivystyksissä. Kun omalle lääkärille pääseminen oli lähikuntien terveyskeskuksissa vaikeutunut, käytti osa potilaista yhteispäivystystä terveyskeskuksen jatkeena. Tämä näkyi potilasruuhkina etenkin iltaisin lähialueiden terveyskeskusten mentyä kiinni. Ruuhkat heijastuivat eniten kiireettömiin potilaisiin, joille se näkyi pitkinä odotusaikoina. Kiireettömien päivystyspotilaiden näyttikin olevan vaikea hahmottaa käytössä olevaa kiireellisyysluokitusta etenkin omalla kohdallaan.

...kello 16:00, kun omat terveysasemat rupee menemään kiinni, niin ne potilaat tulee lähetellä tänne...

...ongelma, mikä turhauttaa meillä henkilöstöä, et kun he hoitaa samaan aikaan ihan oikeeta hätätilannepotilaita, sitten tänne tulee ihmisiä, jotka tulee näyttämään näppylää, joka on ilmaantunu kahta päivää aikaisemmin...

...meillähän on triage-hoitaja, joka tekee sen hoidon arvion ja kyllä se siinä esimerkiksi neljän ruuhkassa on aika hankala mennä sanomaan jollekin, että varaappas aika sieltä (omasta terveyskeskuksesta), kun niitä aikoja täälläkin saattaa olla kahden kolmen kuukauden jonot, niin mä ymmärrän niitä ihmisiä, jotka tulee tänne...

...ongelma, et kun päiväaikaset omat terveysasemat ei oikein vedä, niin se on se ongelma, joka heijastuu tänne, et sitten ne hakeutuukin tänne, vaikka niillä ei ois sellasta asiaa, joka pitäis hoitaa saman vuorokauden kuluessa...

Haastateltavat kokivat päivystyksessä olevan liian vähän työntekijöitä. Etenkin kokeneista lääkäreistä ja hoitajista koettiin olevan vajausta. Erikoislääkäreillä työvoimapula näkyi ylimääräisinä työvuoroina sekä työaikojen painottumisena iltaja viikonlopputöihin. Hoitajilla työvoimapula näkyi muun muassa pitkinä työvuoroina sekä potilaspuhelinneuvontaan tulevien puheluiden purkamisena soittopyyntöjen kautta. Potilaille työntekijöiden työvoimavaje näkyi pitkinä odotusaikoina ja läpimenoaikojen pidentymisinä.

...kääntöpuolen siinä on se täl hetkellä varsinkin, kun on työvoimapulaa, niin meillä on painottunu siihen, et meil on hyvin vähän arkityöaikaan tunteja eli se on suurimalle osalle ihmisiä sosiaalisesti äärimmäisen haastavaa...

Potilasneuvontapuhelimen käyttöönoton koettiin vähentäneen päivystykseen kuulumattomien potilaiden määrää ja työaikaporrastuksilla oli mahdollistettu henkilökohtaiset joustot sekä saatu kohdistettua henkilökuntaa ruuhkahuippuihin. Uusien työvuorojen myötä oli saatu myös lisää varsinkin hoitohenkilökuntaa. Siellä missä oli käytössä työaikapankki, hoitotyöntekijät kokivat hyvänä mahdollisuuden kerätä tehtyjä ylityötunteja myöhemmin käytettäväksi. Hoitohenkilökunta piti hyvänä ratkaisuna myös hoitajien kiertämistä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon tiimeissä, jolloin osaaminen saatiin pidettyä laajalaisympäristönä.

...me ollaan muutettu meidän työvuoroja meidän potilasvirran mukaan, koska me keskimäärin tiedetään se, että milloin meillä on potilaita enempi ja milloin niitä on vähän vähempi... me ollaan painotettu ne työvuorot sinne missä niitä potilaita on...

Haastateltavat lisäisivät päivystystyötä tekevien lääkäreiden määrää, jotka työskentelisivät kokoajaisesti päivystyksessä. Tällöin päivystykseen saataisiin vahvan akuuttiosaamisen lisäksi päivystysrutiinit hallitse-

vaa henkilökuntaa. Etenkin hoitohenkilökunta koki päivystävien lääkäreiden vaihtuvuuden lisäävän omaa kuormitustaan, kun ”uusille” lääkäreille tuli opastaa talon toimintaa toistuvasti uudelleen ja uudelleen.

...kuormittaa aika paljon hoitotyöntekijöitä tämä, että meillä lääkärit vaihtuu tosi paljon ja ne on nimenomaan semmosia, että ne käy vaan lyhyen aikaa tässä meillä olemassa, ne just oppii tavoille ja sit ne lähtee pois ja sitten tulee uus...

...olisi ehkä semmosta kokeneempia lääkäreitä, koska meillä on nyt pääsääntöisesti erikoissairaanhoidossa kaikki semmosia erikoistuvia lääkäreitä, jotka aika paljon tarvii sitten sitä jotakin taustatukea joltakin kokeneemalta kollegalta, että se menee aika paljon heillä aina soitellessa sitten paikasta toiseen...

Vastaajat haluaisivat tehostaa varsinkin triagen toimintaa ja selkeyttää päivystyksen roolia niin henkilökunnalle kuin potilaille, jotta päivystys toimisi hoitopisteenä vain ensihoitoa tarvitseville. Triagen toimintaa toivottiin tehostettavan päivystysrutiinit hallitsevalla, kokeneella triage- ja päivystyspuhelinlääkärillä, joka olisi mukana hoidon tarpeen ja kiireellisuuden arvioinneissa sekä puhelinkonsultoinneissa, mutta ei välttämättä osallistuisi enää muuhun potilastyöhön. Haastateltavat kokivat myös, että päivystykseen tarvittaisiin kokenut, pääasiassa konsultointeja hoitava seniorilääkäri, joka toimisi omille päivystyslääkäreille sekä sairaalan ulkopuolisten laitosten lääkäreille asiantuntija-apuna.

...jotenkin pitäis pystyä jämäköittämään sitä triagea elikkä tuolla luukulla olla oikeus vielä jämäkämmin todeta, että sinä et kuulu päivystykseen, että tämän voi hoitaa huomenna omalla terveysasemalla tai työterveyshuollossa piste, niin silloin ne, jotka oikeesti tarvii sitä apua ei joudu 4 tuntia istumaan ja oottaa tuolla...

...monesti hoitajilla on iso selittäminen tuossa ovella, että kun potilaan vaiva ei vaadi päivystyksellistä hoitoa...

Haastateltavat kokivat, että työtiloja uudelleen suunnittelemalla ja henkilöstöresursseja lisäämällä olisi mahdollista parantaa päivystyksen toimivuutta, potilasturvallisuutta sekä hoidon laatua. Haastateltavat toivoivat resursointia tukipalveluihin, kuten talon sisäisiin ja ulkopuolisiin potilassiirtoihin ja -kuljetuksiin, jolloin lääkärit ja hoitajat voisivat keskittyä enemmän varsinaiseen potilastyöhön. Henkilökunnalle toivottiin lisäksi vakioituja ja säännönmukaisia työvuoroja, joiden avulla parannettaisiin potilasturvallisuutta sekä henkilökunnan jaksamista. Vastaajat kokivat, että päivystyksellä tulisi olla vahvempi hallinnollinen rooli, jolloin päivystyksen toimintaan liittyvät ohjeistukset olisivat päivystyksen omia, eikä usealta eri taholta tulevia toimintaohjeita.

...se ois hyvä systeemi (vakioidut työvuorot aamu-ilta-yö)...sitä pystyy jotenkin suunnittelemaan sitä elämääkin sitten jotenkin paljon helpommin sitten

...huono puoli, että ne ihmiset niin kun suunnittelee ne vuoronsa, niillä on joku idea siellä takana, joko se on se idea, että mä pidän tossa pidemmän vapaan tai kerkeän harrastaa jotain tai jotain vapaa-ajan viettoon liittyen, niin ne (hoitajat) tekee omista vuoroistaan raskaammat, kun mitä työvuoron laatija tekis...

...että ihmiset tekis oikeita asioita.... Että eihän siinä oo järkeä, meillä hoitajat kускаa potilaita, on meillä potilaskuljettaja mutta ei, hoitajan työaikaa menee siihen kun ne kuljettaa...

...että sitä johtamista kaipa... että olisi ihan kiva, että meilläkin olisi joku, joka johtaisi selvästi ja sanoisi, että miten ne asiat menee... koska meillä on niin paljon kaikenlaista soveltamista sitten tuolla kentällä, kun ei oo selkeää ohjeistusta niin ei lääkäreille eikä hoitajille...

Vastaajat kokivat eri vuorokauden aikana tehtävän työn vaikeuttavan työn ja muun elämän yhteensovittamista, kuten perhe-elämän ja harrastusten yhteensovittamista. Vuoroissa tehtävän työn koettiin vaikuttavan negatiivisesti myös uneen ja vireyteen, etenkin pitkien työrupeamien tai useiden yöjaksojen jälkeen. Työ-

vuorosuunnittelijalle puolestaan vuorojen suunnittelu toi haasteita taata riittävä osaaminen kuhunkin työvuoroon, huomioida kunkin työntekijän mahdollisuudet kulkea töihin eri vuorokaudenaikoina sekä tasapuolisuuden toteutuminen työvuorosuunnittelussa. Haastateltavat kokivat työn kuormittavaksi työn hektisyyden, suuren potilasmäärän ja vähäisen kollegiaalisen kanssakäymisen vuoksi. Kuormitusta aiheuttivat myös epäkäytännölliset tilaratkaisut sekä potilasaines, kuten mielenterveys- ja päihdepotilaat ja iäkkäät ja monisairaat.

...harrastukset ja kaikki pitäis sovittaa, että kyllä tää harrastaminenki on vaikeeta tossa vuorotyössä...

...kyllä se yövuorosta toipuminen ja niiden välissä mitään tekeminen, että jos on kuus yötä, niin kyllä se sosiaalinen elämä jää nollaan sitten...

4.1.2 Potilaiden virta

Haastateltavat kokivat, että automaattiset ja ennalta sovitut potilastyypitutkimukset olivat vähentäneet potilaiden läpimenoaikaa päivystyksessä. Kiireellisissä potilastapauksissa tästä oli saatu ajallista etua hoito- toimenpiteiden aloituksiin. Myös mahdollisuus suorittaa kaikki potilastutkimukset yhden käyntikerran aikana oli vähentänyt potilaiden edestakaista kulkemista toimenpiteestä toiseen.

...nyt kun sairaanhoitaja toteaa että potilaalla on alamahakipu oireet, niin meillä on semmonen paketti, että alamahakipu, niin siihen tulee tietty labrat, ne on monialaisesti katottu eri erikoisalojen ja kollegoitien kanssa, että mitkä on semmosia tyypillisiä labratutkimuksia, jotka tämmösessä oirekuvassa joka tapauksessa otetaan...

Siellä missä oli aidosti yhdistetty perusterveydenhuolto ja erikoissairaanhoito, vastaajat kokivat hoidon muuttuneen suunnitelmallisemmaksi ja potilaslähtöisemmäksi, johon olivat vaikuttaneet muun muassa perusterveydenhuollon- ja erikoissairaanhoidon päivystysten yhdistäminen sekä potilasneuvontapuhelimen, kiireellisyysluokituksen ja työaikaporrastusten käyttöönotot. Päivystysten yhdistämisellä ja kiireellisyysluokituksen käyttöönotolla oli nopeutettu potilaiden läpimenoaikaa päivystyksessä. Mahdollisuus suorittaa kaikki potilastutkimukset yhden käyntikerran aikana oli vähentänyt potilaiden edestakaista kulkemista toimenpiteestä toiseen. Toisaalta mahdollisuus suorittaa tutkimuksia ajankohdasta riippumatta, oli lisännyt lääkäreiden tarvetta sekä hidastanut potilaiden läpimenoaikaa päivystyksessä.

...meillä on yhteinen työlista, missä kaikki potilaat on vaan pötkönä eli heidät vaivan mukaan siis ohjataan sitten eteenpäin. Et jos on vakava oire, niin hän päätyy sitten tosiaan heti oikeeseen hoitopaikkaan ja sillä tavalla tää lähetejuttu (jako perus- ja erikoissairaanhoitoon) on poistunut välistä, mikä on mun mielestä hieno juttu...

...potilaan kannalta on ollut hyvää, et se tulee yhteen paikkaan... sen jälkeen sen vaivan perusteella lähtee kotiin tai jatkohoitoon, meillä ei enää silleen, että uuteen paikkaan arvioo varten.

Siellä missä aitoa yhdistämistä ei ollut vielä tapahtunut, haastateltavat ehdottivat perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon raja-aitojen poistamista ja päivystystoiminnan yhdistämistä yhdeksi päivystyspisteeksi, jonne potilaat saapuisivat kellonajasta, vamma- tai oirekuvasta riippumatta, jolloin kaikki työntekijät hoitaisivat kaikentyyppisiä potilaita. Perusterveydenhuollon päivystykseen tullut potilas saattoi tarvita erikoissairaanhoidon hoitotoimenpiteitä, jolloin potilaalle oli tehtävä lähete ja sitten siirtää potilas erikoissairaanhoidon puolelle, jotta tarvittavat toimenpiteet olisi mahdollista tehdä.

...mä varmaan purkaisin ihan ensimmäisenä ton rajan perusterveydenhuollon ja erikoisalapäivystyksen väliltä... semmosta turhaa hallinnollista lähettämistä, että ihan esimerkiksi sen takia, et perusterveydenhuollon päivystyksessä on rajoitettu se, että mitä tutkimuksia potilaalle voidaan määrätä ...

...niin selkeesti tää yks piste, joka hoitaa ympärivuorokautisesti virka-ajan ulkopuolella nää päivystysasiat...

...jos saa sitä toivoa, niin mä toivoisin, että meillä olisi semmonen yhden oven päivystys tulevaisuudessa, että sinne potilas iästä riippumatta tulee yhteen paikkaan...

Haastateltavat olivat huolissaan siitä, että lääkärien akutologinen osaaminen olisi katoamassa terveyskeskuksista, kun päivystystä tarvitsevia potilaita ei enää hoideta alueiden omissa terveyskeskuksissa eikä kaikkien lääkäreiden työssä ole päivystysvelvollisuutta. Harvoin päivystyksiä tekevillä lääkäreillä vähäinen kokemus ja rutiinien hallinta päivystystyössä näkyi myös potilaiden läpimenoaikojen hidastumisena.

...ne jotka täällä nyt iltasin päivystää, niin ei heillä välttämättä ole hirveesti sitä päivystyskokemusta kuitenkaan, sitten jos sä teet yhen kaks vuoroo kuussa niin sitä sellasta rutiinien osaamista ei ole, että osa siitä hitaudesta voi tulla siitäkin, että jos on semmosia niin ku ammattipäivystäjiä, niin kyllähän se niin ku nopeutuu ja laatu muuttuu tasasemmaksi ja paremmaksi ja se työn motivaatio nousee enemmän kun sä pystyt tekemään enemmän asioita...
...mut se huono puoli tässä nyt on että, kun akuutimpi päivystys on keskittynyt tähän päivääikaan, et huomaa että terveysasemilta rupee akuutti osaaminen häviämään....

Yhtenä pullonkaulana vastaajat pitivät esimerkiksi jatkohoitopaikkojen saamista. Kun vuodeosastopaikat olivat vähissä, joutuivat potilaat odottamaan jatkohoitopaikkaa päivystyksen tiloissa, joita ei ollut suunniteltu potilaiden pitkäaikaiseen hoitoon. Jatkohoitopaikkojen löytymisen koettiin kuormittavan erityisesti hoitohenkilökuntaa, sillä lääkärien jatkaessa valmiiksi tulleesta potilaasta seuraavaan hoitoa tarvitsevaan potilaaseen, jatkoivat hoitajat työskentelyä potilaan kanssa jatkohoitoon siirtymiseen tai kotiutumiseen saakka.

...tää (potilaiden jatkohoitopaikan löytyminen) on enemmän hoitajia kuormittava tekijä, koska heidän täytyy jatkuvasti hoitaa heitä, lisää tulee, mut kukaan ei lähde. Lääkäriltä se on sit jossain vaiheessa valmis...

...erikoissairaanhoido ottaa hyvin sisään, erikoisalaa vaativa jatkohoito... mutta esimerkiksi kaupungin sairaala, niin he voi ilmoittaa sieltä osastolta, että heillä on paikat täys ja se potilas jää tänne ... tää just et kuormittaa ja ne potilaat ei vaihdu...

Vastaajat kokivat muun muassa potilasneuvontapuhelimen, kiireellisyysluokituksen sekä työaikaporrastusten käyttöönottojen myötä hoidon muuttuneen potilaslähtöisemmäksi ja suunnitelmallisemmaksi. Etenkin potilasneuvontapuhelimen käyttöönoton koettiin vähentäneen päivystykseen kuulumattomien potilaiden määrää. Kiireellisyysluokitusten sekä automaattisten ja ennalta sovittujen potilastyypitutkimuksien puolestaan koettiin nopeuttaneen potilaiden läpimenoaika päivystyksessä. Kiireellisissä potilastapauksissa tästä oli saatu ajallista etua hoitotoimenpiteiden aloituksiin. Esimerkiksi mahdollisuus suorittaa kaikki potilastutkimukset yhden käyntikerran aikana koettiin vähentävän potilaiden edestakaista kulkemista toimenpiteestä toiseen.

...pyritään jatkossa tällä akuuttilääkäri systeemillä puuttumaan, et sit se akuuttilääkäri pystyisi hoitamaan sen useamman puolen ongelmat, että sitä ei hoitaisikaan useampi lääkäri ja sit ei siirrettäisi eri lääkäriltä toiselle...

...nopean vasteen toimintamalli... siinä laukee tietyt tutkimukset automaattisesti, että ei tarvii kysyä lääkäriltä enää ja näin yritetään nopeuttaa sitä prosessia...

4.1.3 Tiedon kulku ja kollegiaalinen tuki

Haastateltavat kokivat tärkeäksi tuen saamisen omaan työhönsä koulutuksista, omilta työtovereilta sekä esimiehiltä. Tukea työhönsä työntekijät kertoivat saavansa pääasiassa oman työyhteisönsä jäseniltä. Lääkäreillä tukea työhön oli mahdollista saada myös työyhteisön ulkopuolisilta kollegoilta. Varsinkin yöaikaan kollegiaalisen tuen saaminen koettiin kuitenkin haasteelliseksi, kun lääkäri työskenteli yöaikaan pääsääntöisesti yksin. Puutteita koettiin oleva työntekijöiden, esimiesten sekä osastojen välisessä yhteistyössä. Yhtenä tärkeänä osana pidettiin omaa asennetta työhön ja työtovereihin sekä toisen työntekijän työpanoksen arvostamista. Työntekijät toivoivat työhyvinvointiin panostamista sekä vahvaa johtamista. Oma motivaatio päivystystyön tekemiselle koettiin kantavaksi voimaksi. Haastateltavien mielestä päivystyksen työntekijät olivat motivoituneita kouluttamaan muita työyhteisön jäseniä sekä kouluttautumaan lisää eri työtehtäviä varten.

...päiväaikaisessa työssä on enemmän tämmöstä kollegiaalista tukea, on niitä työkavereita siinä, joitten kanssa miettiä niitä asioita... varsinkin yöaikaan sä oot käytännössä itsekseksi päivystäjä, tietysti ne takapäivystäjät on puhelimen päässä, mutta päiväaikaan työ on siinä mielessä opettavampaa, että kun talossa on kaikki seniorilääkärit paikalla, niin voi kysyä...

...päiväaikaan tässä on ehkä vähän kokemattomampiakin päivystäjiä, voi olla hyvin vastavalmistuneita lääkäreitä, jotka tulee suoraan koulusta päivystysalueelle päivätöihin, niin varsinkin siinä alkuvaiheessa tuo, no terveyskeskuspäivystys varmaan sujuu ja siinä ehkä on paremmin sitä senioritukea päiväaikaan, siinä on näitä kokeneita vanhempia terveyskeskuspuolen lääkäreitä ohjaamassa, mut sitten tässä sairaalapuolella joutuu välillä ehkä aika itse tekee niitä päätöksiä... ne voi olla hyvinkin haastavia ne potilaat...

Lääkäreiden ja hoitajien eriaikaiset vuoronvaihdot sekä yhteisen potilasraportin puuttumisen koettiin lisäävän tiedonkulkuongelmia lääkärien ja hoitajien välillä. Tiedonkulkuongelmiin koettiin vaikuttavan myös työyhteisön suuri koko, jolloin työntekijät eivät välttämättä tienneet, keitä henkilöitä työskenteli samassa työvuorossa. Yhdeksi pullonkaulaksi haastateltavat nostivat puutteet potilastietojärjestelmässä, esimerkiksi lääkärien ja hoitajien yhteisen kirjaamisjärjestelmän puuttumisesta. Esimerkiksi yhdessä päivystyksessä käytössä olevaan sähköiseen potilastietojärjestelmään oli lääkäreillä mahdollista kirjata potilasmerkintöjä, kun hoitajien tekemät merkinnät kulkivat potilaiden mukana paperisina versioina. Tämä aiheutti tiedonkulkuongelmia eri ammattiryhmien välillä erityisesti vuoronvaihtojen aikaan.

...kun tuut aamulla, niin kyllähän tän rakkineen (tietokone) kanssa niin iso osa päivästä menee. Eli sä työskentelet tietokoneen kanssa ehkä enemmän, kun sun työparin kanssa...

...onhan se vuoronvaihdon yhteydessä, ku päivystävä lääkäri vaihtuu tai hoitajat vaihtuu, niin on siinä ollu semmosta, että tiedottaminen ja varsinkin jos lääkäriltä jää potilaita, ketä lähtee pois, jää kesken, niin sitten kun tulee uus lääkäri, niin jos se ei otakkaan heti niistä koppia tai he ei vaihda tehtäviä, niin se on lisää sitä odotusaikaa hoitajille...

...iso ongelma mikä me on koettu ja mihin on monta vuotta yritetty saada parannusta, on tää, että meillä hoitajien tekemät merkinnät eivät mene sähköiseen muotoon....

Lääkärit kokivat, että päivystystoimintaa ei arvostettu etenkin erikoisalojen lääkärien (osastolääkärit) keskuudessa. Haastateltavat kokivat, että päivystyksikön arvostusta voitiin kohentaa esimerkiksi päivystykseen saadun ylilääkärivakanssin myötä. Etenkin akuuttilääkärit kokivat joutuvansa todistamaan osaamistaan sairaalan erikoisaloille, jotka kyseenalaistivat uutta päivystysjärjestelmää.

...että se on se ongelma, että jo erikoisaloilla on se näkemys, että ”okei, että niin se päivystys on vähän tämmönen, että käyppä sä nuori kaveri siinä pyörittään sitä, että tää on nyt tärkeämpää tämä homma mitä me täällä nyt osastolla tehdään” ja näin, että se on se vanhakantainen ajatus siinä, että päivystys on vähän jotenkin siinä sivussa hoidettava juttu...

Pullonkauloiksi nousivat myös lääkärien keskuudessa haluttomuus jatkaa toisen lääkärin aloittamaa työtä työvuorojen vaihtuessa sekä sovitusta hoitokäytänteistä poikkeaminen. Hoitajilla puolestaan epäpätevän hoitohenkilökunnan (opiskelijat) käyttäminen loma-aikoina nousi yhdeksi ongelmakohtaksi. Kun osaaminen oli puutteellista, näkyi se etenkin potilaiden läpimenoaikojen hidastumisena.

...ja enemmän vielä ehkä vaikuttaa niin, että jos lääkäri vaihtuu kesken potilaan hoidon, niin se hidastaa taas sitä potilaan eteenmenoa hirveesti, koska hirveen monet ei tykkää jatkaa toisen aloittamaa potilasta...

Haastateltavat ehdottivat päivystyksessä työskenteleville lääkäreille ja hoitajille yhteneväisiä työvuoroja sekä esille nousi tarve lääkärien ja hoitohenkilökunnan yhteiselle tietojärjestelmälle, jossa näkyisivät molempien ammattikuntien tekemät potilasmerkinnät ja joilla parannettaisiin tiedonkulkua erityisesti vuoronvaihtojen aikaan. Potilasmerkintöjen toivottiin näkyvän myös päivystyksessä hoitoa saaneiden potilaiden jatkohoitopaikoissa. Sähköisen tietojärjestelmään toivottiin toimintaa, joka ilmoittaisi myös potilaiden odotusajoista. Hoitoyksiköihin toivottiin otettavaksi lääkäri-hoitaja työparityöskentely, joka oli jo käytössä joissain paikoissa. Potilaiden hoitoreitteihin sekä työntekijöiden työtehtäviin ja työnjakoon toivottiin selkiyttämistä, jotta suunnitelmallisuutta, toimivuutta ja hoidon laatua saataisiin lisättyä. Tähän liittyi muun muassa vastaajien toive kunnallisten sosiaali- ja terveystalvelujen paremmasta toimivuudesta, jotta päivystykseen kuulumattomat potilaat hoidettaisiin kuntien omien terveystalvelujen toimesta.

...me ollaan yritetty pitkään saada tällöinen sähköinen hoitokertomus, päivystyksen hoitokertomus, jossa se ydinasia saadaan siitä potilaasta kirjattua, lääkehoidot sun muut ja sitten et se hoitokertomus näkyis myös jatkohoitopaikassa...

...tietojärjestelmät laittasin vähän uuteen uskoon...

...esimerkiksi hoitajat vaihtaa vuoron aamuseitsemältä (07:00) ja me vaihdetaan aamu kaheksalta (08:00), heillä on seitsemän aikaan oma tää raporttituntinsa, jossa he vaihtaa tiedot keskenänsä ja sitten taas meillä on omamme kello kaheksalta (08:00)...

...ihan hoitajilta lääkäreille, lääkäreiltä hoitajille (--) yhteiset ajat, mistä voi suunnitella sitä yhteistä toimintaa, niin se puuttuu kokonaan... vois panostaa enemmän tähän yhteistyöhön ja tähän toiminnan sujuvuuteen...

4.1.4 Kokemuksia jaksotyömallista ja akuuttilääkärimallista

Akuuttilääkärin työvuorojen ennustettavuus oli mahdollistettu säännöllisesti kiertävillä työajoilla. Tämä työaikamalli oli mahdollistanut maltillisena pysyvät työajat, arkivapaat sekä luonut mahdollisuuden suunnitella elämää pitkällä aikavälillä. Säännöllisillä, myötäpäivään kulkevilla työaikajärjestelyillä oli lääkäreille saatu myös ergonomisemmat työajat. Työvuorojen ajoittuminen vuorokauden eri aikoihin koettiin yhdeksi ammattikuntia yhdistäväksi tekijäksi. Akuuttilääkäreillä ja hoitohenkilökunnalla käyttöön otettujen työaikaporrastusten avulla oli saatu kohdistettua henkilökuntaa ruuhkahuippuihin sekä mahdollistettu myös työntekijöiden henkilökohtaisia joustoja. Akuuttilääkärimallin myötä myös potilaiden hoitolinjat olivat yhtenäistyneet, kun päivystävät lääkärit olivat (ainakin osittain) samoja henkilöitä. Perinteistä mallia pitkin päivystykseen taas pidettiin raskaana ja jopa potilasturvallisuutta vaarantavana tekijänä.

...kun lääkärin nimi syötetään (työvuoro-ohjelmaan), hänelle rakentuu tavallaan tietty kolmen kuukauden lista tähän sykliseen tyyliin...

...me tehdään muutoksia henkilökunnan määrässä, elikkä me katotaan, et missä on meidän vuorokausinen vaihtelu, mihinkä meidän pitää laittaa enemmän henkilökuntaa, lääkäreitä, hoitajia... siinä on tosi paljon muutettu ...

...kun on meitä akuuttilääkäreitä, jotka tekee paljon tätä päivystystä, niin ne hoitolinjat ehkä yhtenäistyy ja on kokemusta enemmän, kun aikaisemmin... on tullu kokeneemmat

päivystäjät, se on hyvä päivystäjille ja potilaille ja hoitajienkin kannalta, että semmonen vakiporukka, että tiedetään käytännöt ja näin...

...poistasin lääkäreiltä liian pitkät päivystykset... Kyllä niilläkin pitäis olla lepoajat, et ne valvoo yön ja sitten ne lähtee osastolle tekee töitä, ei ne voi olla kovin skarppeja sillanmutmä ymmärrän, et lääkärit itte on pitäny siitä kovasti paljon kiinni, et se on niin ku ammattiliittokysymys hyvin pitkälle. Mun mielestä se on väärin, mun mielestä se on potilasturvallisuutta heikentävä asia...

Akuuttilääkäriä tekevät työntekijät olivat motivoituneita ja pitivät työtään mielenkiintoisena. Työntekijät olivat valmiita kouluttamaan muita työyhteisön jäseniä sekä kouluttautumaan lisää eri työtehtäviä varten. Akuuttilääkärit pitivät omia kouluttautumismahdollisuuksiaan erinomaisina ja kokivat suunnitelmallisen kouluttamisen tukevan heidän työtään. Kouluttautuminen oli mahdollistettu kolmen kuukauden välein olevilla viikon opintovapailla sekä viikoittaisilla koulutuspäivillä. Akuuttilääkärit pitivät erikoislääkäreiltä saatavaa ammatillista tukea työpäivän eri aikoina suurena hyötynä oman osaamisen rakentumisessa.

...meillä on siin mielessä innostunutta porukkaa vaan ihan... Meillä kaikki on niin ku pitää siitä ja sit ajattelee, ”hei päivystäminen on kivaa”...

...mä oon ihastunu tähän koulutusantiin, et missään muualla mä en tiedä, et ois joka viikko kokonainen palkallinen koulutuspäivä, missä omassa talossa olevat erialojen erikoislääkärit tosiaan luennoi omasta asiantuntemuksestaan, ne kouluttaa sua jatkuvasti tuolla potilastyön ohessa...

...akuuttilääkärit, me nyt päivystetään sitten ihan sen takia, et me halutaan päivystää... mä tykkään tosi paljon tästä työaikamallista...

Akuuttilääkärit toivoivat oman osaamisensa tiiviimpää seuranta ohjaajalääkäri taholta sekä toimivampaa yhteistyötä erikoisalojen lääkäreiden (osastolääkärit) kanssa. Akuuttilääkäreille toivottiin myös enemmän toimivaltaa hoitopäätöksiä tehtäessä, kuten potilaan jatkohoitopäätöksiä tehtäessä. Hoitohenkilökunta puolestaan toivoi säännöllisiä tiimien välisiä koulutuksia tasoittamaan hoitohenkilökunnan osaamistasojen eroja.

...meidän lääkäreille samat sisäänotto-oikeudet, saatais potilaat liikkeeseen paremmin...

4.1.5 Yhteenveto haastatteluista

Suurena ongelmana vastaajat pitivät sitä, että potilaat käyttivät päivystystä terveyskeskuksen jatkeena, koska lähikuntien terveyskeskuksiin ajan saaminen oli vaikeutunut. Triage-hoitajan pätevyyttä painotettiin ja tärkeänä nähtiin, että triagen toiminta olisi mahdollisimman tehokasta, jotta päivystyspiste toimisi hoitopaikkana vain ensihoitoa tarvitseville. Potilasneuvontapuhelimen koettiin vähentäneen päivystykseen kulumattomien määrää.

Tiedonkulussa nähtiin olevan ongelmia, etenkin potilastietojärjestelmistä ja eriaikaisista vuorovaihdosta johtui tiedonkuluongelmia varsinkin lääkäreiden ja sairaanhoitajien välille. Potilastietojärjestelmien uudistamista lääkäreille ja sairaanhoitajille yhtenäisiksi ja yhteisiä työvuoroja ehdotettiin tiedonkulun parantamiseksi. Puutteita koettiin myös yhteistyössä työntekijöiden, esimiesten ja osastojen välillä.

Vastaajat kokivat ongelmallisena jos yhteispäivystyksessä perusterveydenhuoltoa ja erikoissairaanhoitoa ei ollut aidosti yhdistetty (esim. tarvittiin lähete erikoissairaanhoitoon siirtämiseen) ja näiden rajojen poistamista ja päivystystoiminnan aitoa yhdistämistä ehdotettiin.

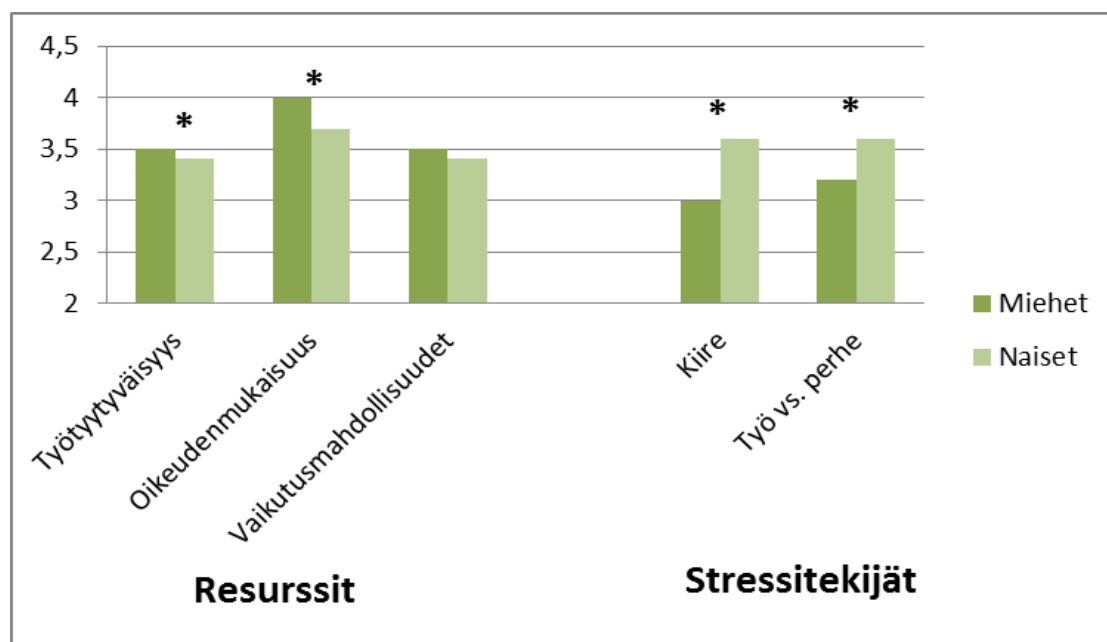
Akuuttilääkärimallissa koettiin työvuorojen ennustettavuus, maltilliset työajat, koulutusmahdollisuudet ja arkivapaat positiivisena asiana. Akuuttilääkäreiden käyttö mahdollisti myös henkilökunnan kohdistamisen ruuhkahuippuihin ja henkilökohtaiset joustot. Perinteistä päivystysmallia pidettiin raskaana ja toivottiin vakioituja ja säännönmukaisia työvuoroja, joiden avulla voitaisiin vastaajien mielestä parantaa jaksamista ja potilasturvallisuutta.

Työn kuormittavuutta päivystyksessä aiheuttivat varsinkin työn hektisyys, suuret potilasmäärät ja potilasaines (iäkkäät ja monisairaajat) sekä tietenkin eri vuorokauden aikoihin (esim. yötyö) sijoittuvan työn ongelmat. Kanssakäymisessä sekä kollegiaalisessa ja esimiehen tuessa koettiin myös olevan puutteita ja työhyvinvointiin panostamista ja vahvaa johtamista kaivattiin lisää.

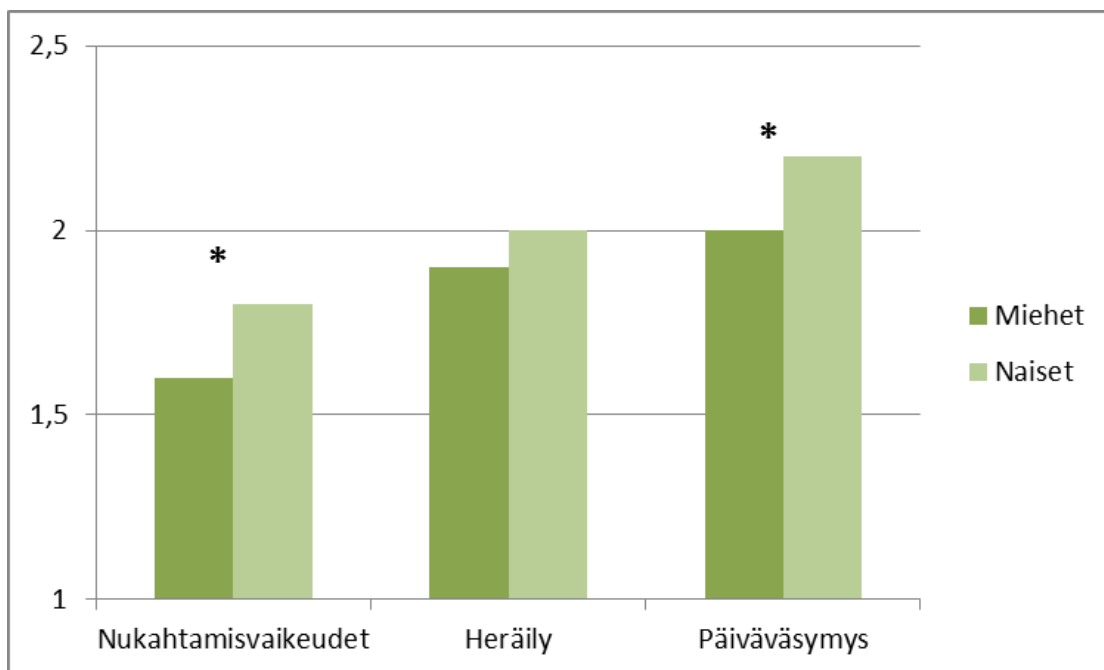
4.2 Kyselyt kaikille päivystyksiä tekeville lääkäreille

Kyselyyn vastasi 164 päivystyksiin osallistuvaa lääkäriä. Vastaajista 61 oli perinteistä mallia noudattavasta päivystyksestä, 71 oli hybridipäivystyksestä ja 32 oli jaksotyömallin päivystyksestä. Naisia vastaajista oli 80 (49 %) ja erikoistuneita oli 69 (42%), erikoistumassa olevia oli 89 (55%) ja erikoistumattomia 5 (3%). Viikoittainen työaika oli keskimäärin 44.2 tuntia (vaihteluväli 20-70; hajonta = 8.2). Vastaajat olivat tehneet keskimäärin 12.6 vuotta päivystyksiä elämänsä aikana (vaihteluväli 1-40; hajonta = 9.6). Viimeisen kuukauden aikana oli tehty keskimäärin 2.0 viikonloppuvuorota (vaihteluväli 0-8; hajonta = 1.6) ja 2.8 yöpäivystystä (vaihteluväli 0-16; hajonta = 2.1).

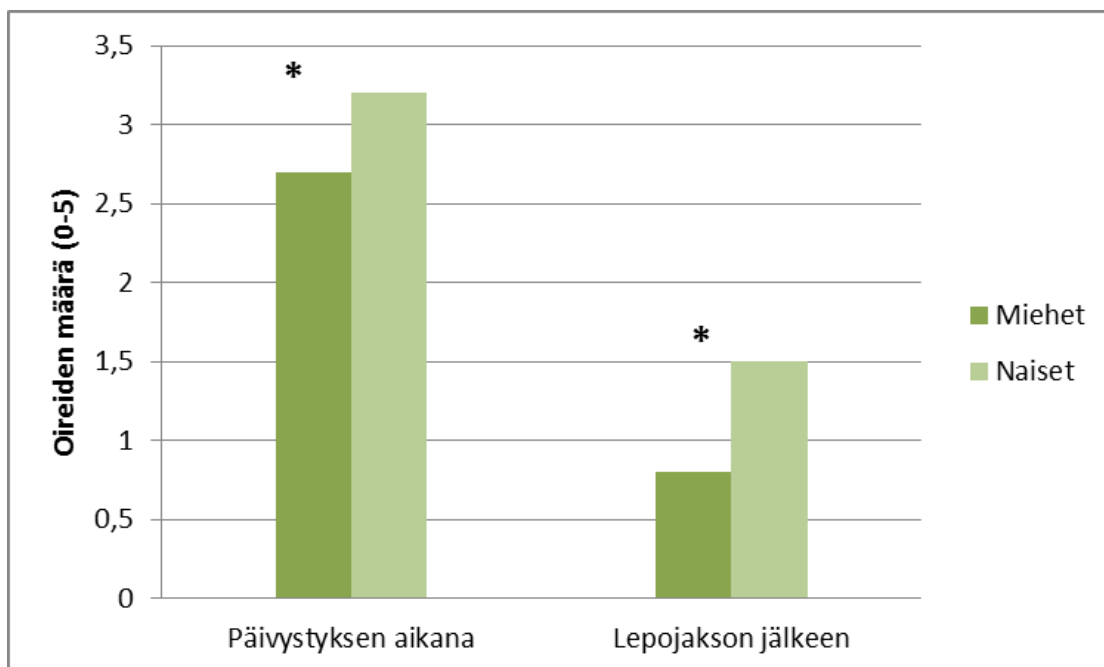
Kuvasta 1 näkyy, että mieslääkärit olivat tyytyväisempiä työhönsä ($F = 7.77$, $p = 0.006$) ja kokivat työpaikkansa oikeudenmukaisemmaksi ($F = 8.36$, $p = 0.004$) kuin naislääkärit. Miehet kokivat myös naisia vähemmän kiirettä ($F = 19.82$, $p < 0.001$) ja työn ja perheen yhteensovittamisen vaikeuksia ($F = 9.65$, $p = 0.002$). Miehet kokivat myös naisia vähemmän nukahtamisvaikeuksia ($F = 4.76$, $p = 0.031$) ja päiväaikaista väsymystä ($F = 5.54$, $p = 0.020$) (Kuva 2). Myös oireita miehet raportoivat vähemmän sekä päivystyksen aikana ($F = 5.60$, $p = 0.019$) että lepojaksojen aikana ($F = 9.48$, $p = 0.002$) (Kuva 3).



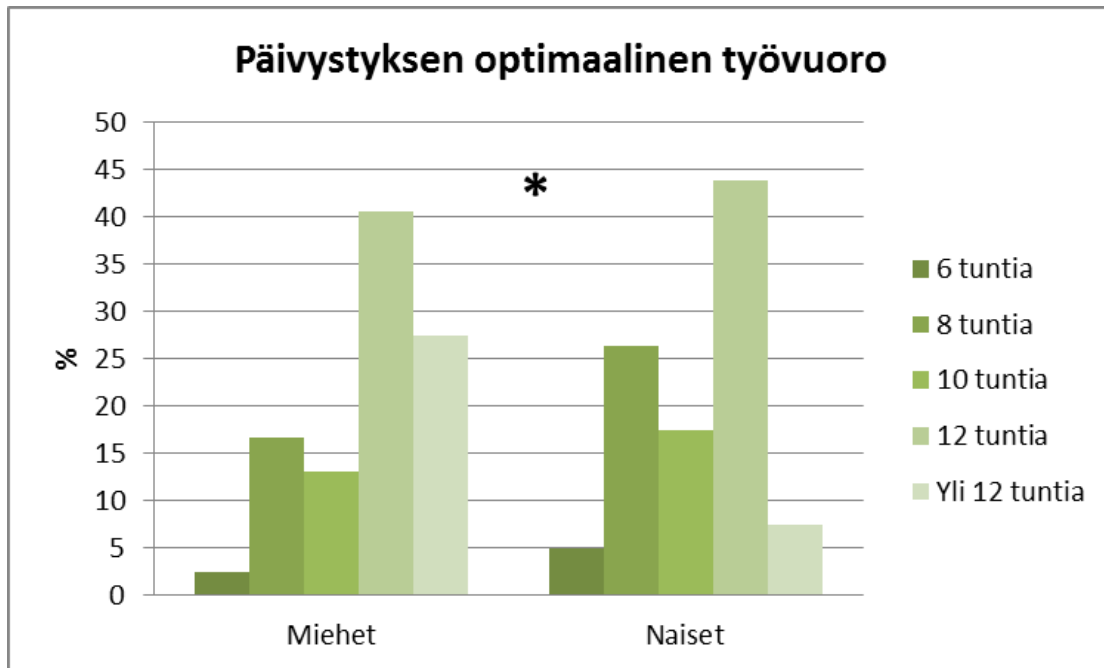
Kuva 1. Työn resurssitekijöitä ja stressitekijöitä päivystyksiä tekevilla mies- ja naislääkäreillä. Kaikkien mittareiden asteikon vaihteluväli 1-5. * tilastollisesti merkitsevä ero.



Kuva 2. Päivystyksiin osallistuvien lääkärin kokemat uneen liittyvät ongelmat (vaihteluväli 1-4).
* tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä.



Kuva 3. Koettujen oireiden määrä päivystyksiin osallistuvilla lääkäreillä päivystysjaksojen ja lepojaksojen aikana (vaihteluväli 0-5). * tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä.



Kuva 4. Päivystyksen optimaalinen työvuoron pituus päivystystä tekevien lääkäreiden mielestä.
* tilastollisesti merkitsevä ero naisten ja miesten välillä.

Kysyttäessä optimaalista päivystysvuoron pituutta oli kaikkein suosituin vaihtoehto 12 tuntia (Kuva 4). Naiset kannattivat hieman enemmän lyhyempiä vuoroja ja miehet taas pidempää.

Katsoimme kovarianssianalyysillä viikoittaisen työajan, viikonloppuvuorojen ja yövuorojen määrien yhteyksiä työn resursseihin (oikeudenmukaisuus, vaikutusmahdollisuudet ja työtyytyväisyys), työn stressitekijöihin (kiire ja työn ja perheen yhteensovittamisen vaikeudet) ja nukkumiseen liittyviin muuttujiin (nukahtamisvaikeudet, heräily ja päiväväsymys) kun sukupuolen vaikutukset oli vakioitu. Viikoittaisen työajan lisääntyessä työn vaikutusmahdollisuudet vähenivät ($F= 4.74$, $P = 0.031$), työtyytyväisyys väheni ($F= 11.69$, $P = 0.001$) ja työn ja perheen yhteensovittamisen vaikeudet lisääntyivät ($F= 7.16$, $P = 0.008$). Viikoittainen työaika ei ollut yhteydessä nukkumiseen liittyviin muuttujiin. Viikonloppuvuorojen ja yövuorojen määrät eivät olleet yhteydessä työn resursseihin, stressitekijöihin tai nukkumiseen liittyviin tekijöihin.

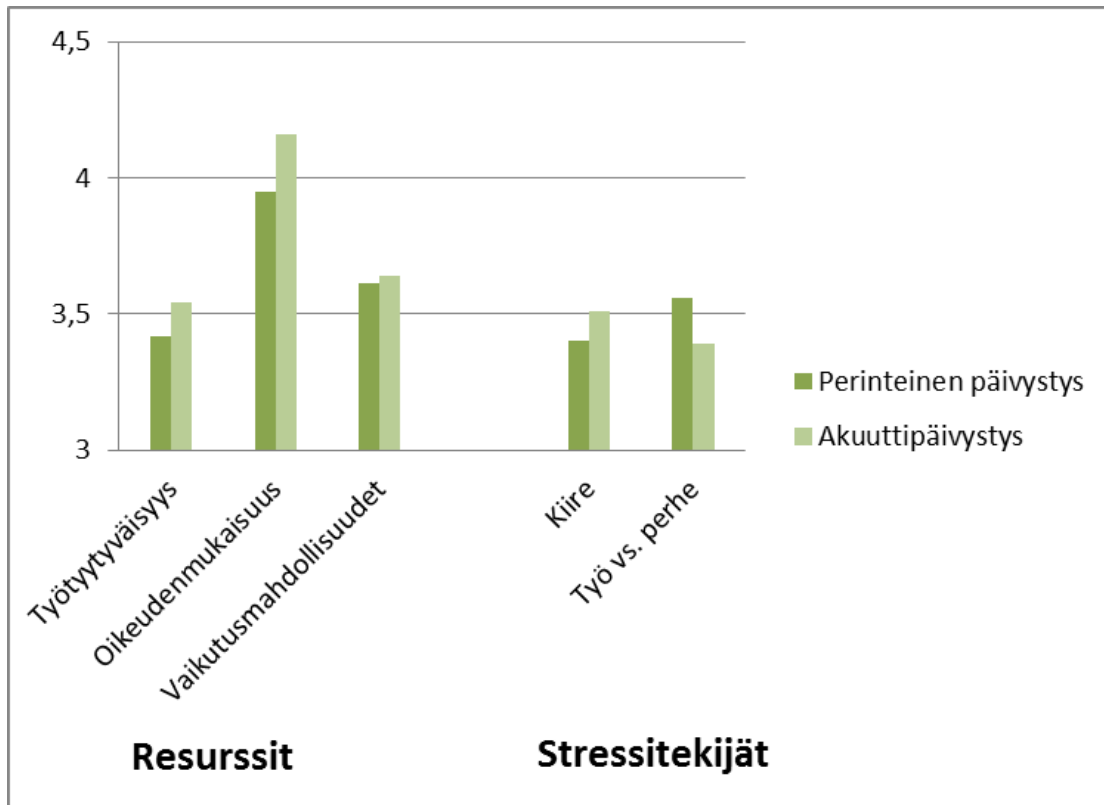
4.3 Kenttätutkimus

4.3.1 Kenttätutkimuksen kyselyosuus

Kenttätutkimukseen osallistui 37 lääkärää (8 perinteinen malli, 15 hybridi ja 14 jaksotyömalli). Heistä 22 (60%) oli naisia. Akuuttipäivystäjiä osallistuneissa oli 21 ja perinteistä päivystystä tekeviä 16. Keskimääräinen työaika oli 41.5 (vaihteluväli 20-70, hajonta 8.7) tuntia viikossa. Akuuttipäivystäjillä työtunteja oli keskimäärin 41.9 tuntia kun taas perinteistä päivystystä tekevillä tunteja oli 40.9 tuntia viikossa. Akuuttipäivystäjät olivat hieman kokemattomampia päivystäjiä kuin perinteistä päivystystä tekevät sillä he olivat tehneet keskimäärin 8.9 (hajonta 6.0) vuotta päivystystä elämänsä aikana, kun taas perinteistä tekevät olivat tehneet keskimäärin 11.7 (hajonta 7.4) vuotta päivystystä. Akuuttipäivystäjät olivat tehneet viimeisen kuukauden aikana keskimäärin 3.4 (hajonta 2.2) viikonloppuvuoroa ja 3.8 (hajonta 2.3) yövuoroa, kun taas perinteiset päivystäjät olivat tehneet 2.5 (hajonta 1.7) viikonloppuvuoroa ja 4.9 (hajonta 3.5) yövuoroa. Erot akuuttipäivystäjien ja perinteisten päivystäjien välillä ei näissä edellä mainituissa tekijöissä olleet merkitseviä. Akuuttipäivystäjät olivat perinteisellä mallilla päivystäviä useammin miehiä (57% vs 18%) ja ero oli tilastollisesti merkitsevä ($\chi^2(1)=5.55$, $p=0.018$).

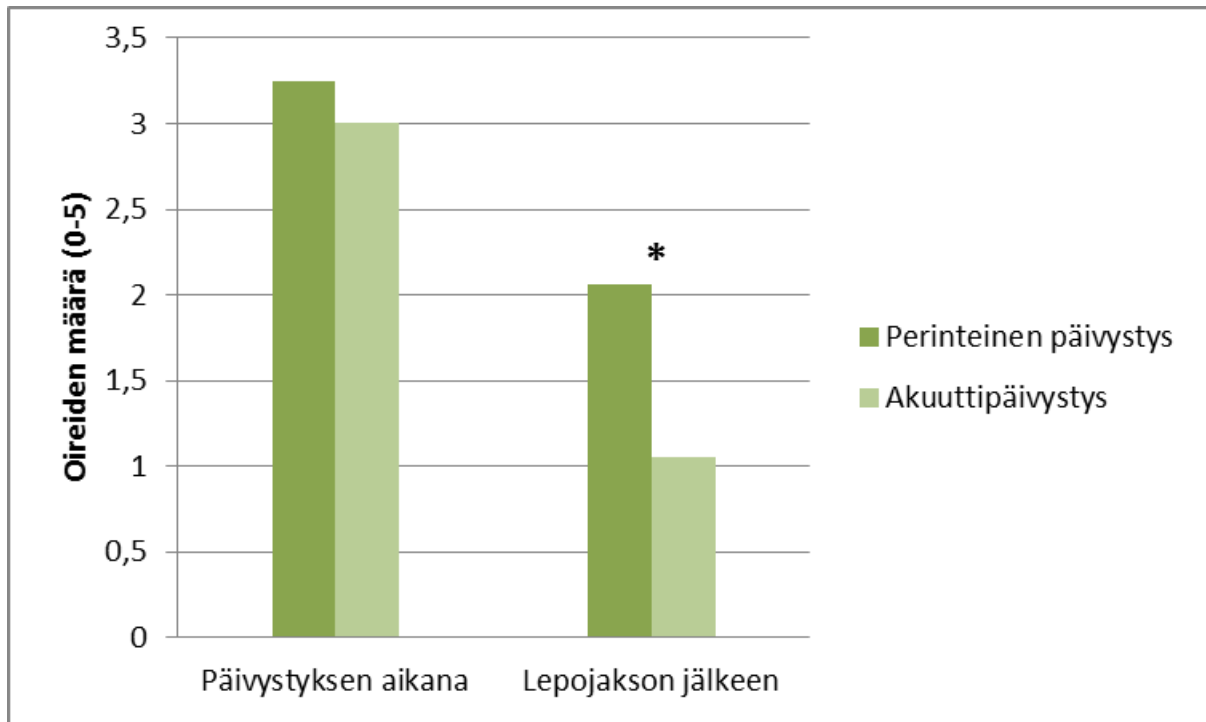
Akuuttipäivystäjien ja perinteisessä mallissa työskentelevien välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja työtyytyväisyydessä, koetussa organisaation oikeudenmukaisuudessa tai vaikutusmahdollisuuksissa.

Eroja ei ollut myöskään kiireen kokemuksissa tai työn ja perheen yhteensovittamisen vaikeudessa. (Kuva 5).



Kuva 5. Työn resurssitekijöitä ja stressitekijöitä akuuttipäivystyksiä ja perinteisiä päivystyksiä tekeillä lääkäreillä. Kaikkien mittareiden asteikon vaihteluväli 1-5.

Kuten kuvasta 6 näkyy päivystysten aikana oireita koettiin enemmän kuin lepojaksojen jälkeen. Erilaisia oireita (päänsärky, uupumus, ärtyneisyys, muistiongelmia ja unirytmien häiriöt) kokivat perinteistä päivystystä tekevät hieman enemmän lepojaksojen aikana (F -arvo = 5.29, p = 0.028). Sukupuolen vakioiminen kuitenkin hävitti eron (F = 3.45, p =0.07). Psykkisessä rasittuneisuudessa tai työkyvyssä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja perinteistä päivystystä tekevien ryhmän ja akuuttilääkärien välillä. (psykkisessä kuormittuneisuudessa perinteisillä keskiarvo 2.05 ja akuuttilääkäreillä 1.83; vaihteluväli 1-4; työkyvyssä perinteisillä keskiarvo 8.8 ja akuuttilääkäreillä 8.5; vaihteluväli 0-10).

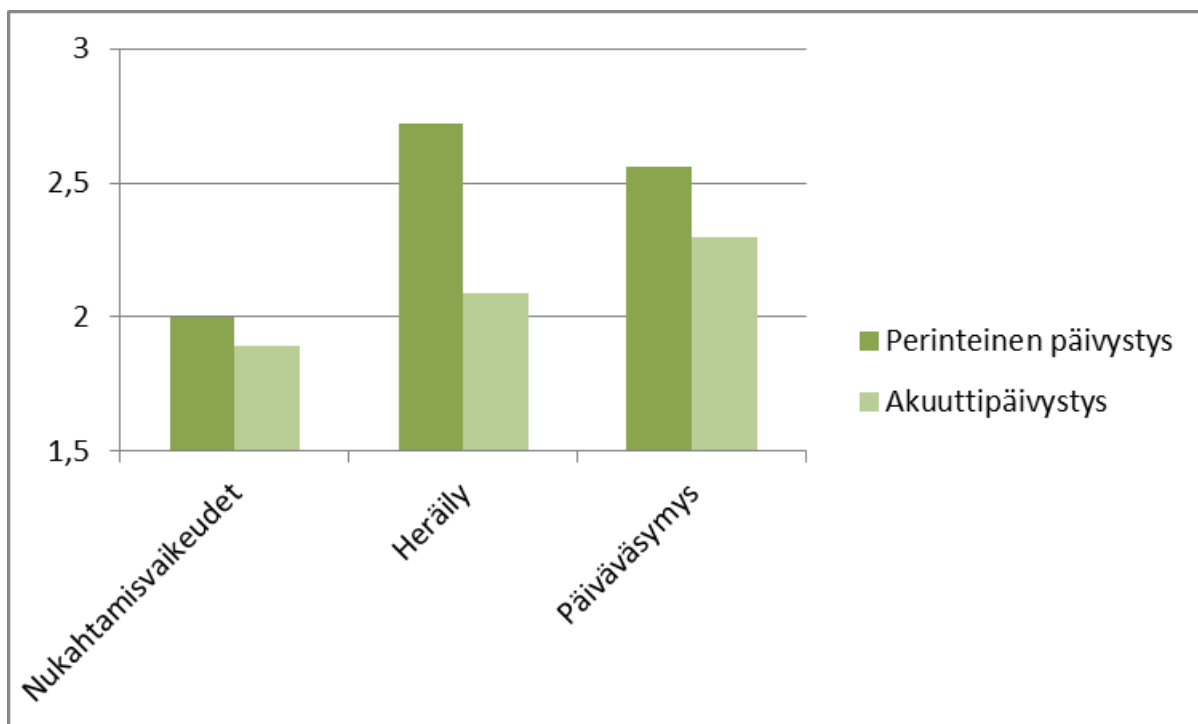


Kuva 6. Koettujen oireiden määrä kenttätutkimukseen osallistuvilla lääkäreillä päivystysjaksojen ja lepojaksojen aikana (vaihteluväli 0-5). * tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä (sukupuolen vakiointi hävitti eron).

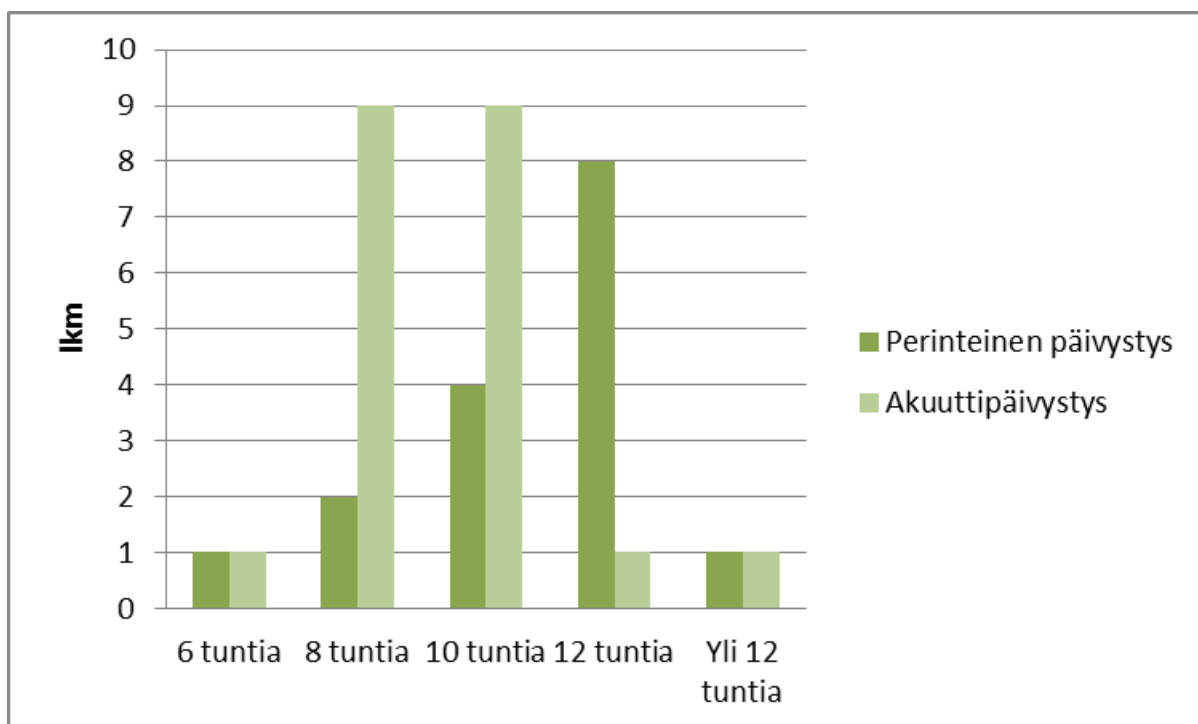
Nukahtamisvaikeuksissa, heräilyssä kesken unien tai päiväväsymyksessä ei ollut eroja perinteisessä mallissa päivystävien ja akuuttipäivystäjien välillä. (Kuva 7).

Akuuttipäivystäjät pitivät lyhyempää päivystysvuoroa ihanteellisempana kuin perinteisiä päivystyksiä tekevät. Selvä enemmistö (noin 80 %) akuuttipäivystäjistä oli sitä mieltä, että ihanteellinen päivystysvuoron pituus olisi 8 tai 10 tuntia (Kuva 8), kun taas puolet perinteisiä päivystyksiä tekevistä piti 12 tunnin päivystyksiä ihanteellisina (tilastollisesti merkitsevä ero $X^2 = 11.35$, $p = 0.023$).

Kenttätutkimukseen osallistuvat täyttivät heti päivystyksen jälkeen kyselylomakkeen mahdollisista päivystysvuoron aikaisista kognitiivisista häiriöistä (seitsemän kysymystä) ja vireystilastaan. Kognitiivisissa häiriöissä (esim. päätöksentekovaikeuksissa, ajatuksissaanoloissa, keskittymisongelmissa ja unohtelussa) ei ollut eroja perinteisen päivystysvuoron tehneiden ja akuuttipäivystyksen tehneillä. Eroja ei myöskään ollut uneliaisuudessa tai tarmokkuudessa. Perinteisen päivystysvuoren tehneet kokivat hiukan enemmän rasittuneisuutta (4.72 vs. 3.29; ero on tilastollisesti merkitsevä, $F = 5.20$, $p = 0.029$; asteikko 0-11) kuin akuuttipäivystäjät, mutta sukupuolen vakiointi hävitti eron ($F = 2.24$, $p = 0.14$).



Kuva 7. Kenttätutkimukseen osallistuvien kokemat uneen liittyvät ongelmat (vaihteluväli 1-4)



Kuva 8. Vastaajien mielipiteet siitä mikä olisi päivystysvuoron optimaalinen pituus (% vastaajista). Perinteisen päivystäjien ja akuuttipäivystäjien välillä tilastollisesti merkitsevä ero.

4.3.2 Kenttätutkimuksen fysiologinen osuus

Taulukosta 2 näkyvät kenttätutkimuksen viikon aikaisen seurannan unenaikaisten EEG-tulosten keskiarvot yötä kohden. Perinteistä päivystystä tekevät nukkuivat keskimäärin 6 tuntia ja 15 minuuttia ja akuuttipäivystäjät hieman enemmän eli 6 tuntia 27 minuuttia. Syvää unta ja REM-unta akuuttipäivystäjillä oli myös hieman enemmän kuin perinteisiä päivystyksiä tekevillä, mutta toistomittausanalyyseissä, jotka ottivat huomioon yömittausten klusteroitumisen yksilöihin, ei tilastollisesti merkitseviä eroja ryhmien välille tullut. Nukahtamisviiveessä, unen tehokkuudessa ja nukahtamisen jälkeisessä valveessa ei ollut eroja ryhmien välillä. Aktigrafi-tulokset löytyvät taulukosta 3. Ne eivät paljastaneet tilastollisesti merkitseviä eroja.

Taulukko 2. Unen laatu ja määrä yötä kohden arvioituna EEG-pannalla perinteisiä päivystyksiä tekevillä ja akuuttipäivystäjillä

	Perinteinen päivystysmalli (yhteensä 98 yötä, 16 henkilöä)		Akuuttipäivystäjät (yhteensä 120 yötä, 21 henkilöä)	
	Keskiarvo	sd	Keskiarvo	sd
Unen kesto	6 h 15 min	133 min	6 h 27 min	134 min
Nukahtamisviive	9 min	10 min	9 min	11 min
Unen tehokkuus	88 %	10 %	89 %	14 %
Nukahtamisen jälkeinen valve	18 min	22 min	17 min	23 min
REM-uni	99 min	48 min	113 min	58 min
Syvä uni	57 min	29 min	67 min	34 min

Taulukko 3. Taulukko 3. Unen määrä ja laatu yötä kohden aktigrafimittauksissa perinteisiä päivystyksiä tekevillä ja akuuttipäivystäjillä

	Perinteinen päivystysmalli (yhteensä 89 yötä, 16 henkilöä)		Akuuttipäivystäjät (yhteensä 117 yötä, 21 henkilöä)	
	Keskiarvo	sd	Keskiarvo	sd
Unen määrä	6 h 29 min	114 min	6 h 27 min	98 min
Nukahtamisviive	8 min	10 min	11 min	14 min
Unen tehokkuus	86 %	5 %	86 %	6 %

4.4 Potilaskyselyt

Potilaskyselyihin vastasi yhteensä 241 potilasta, joista perinteisestä mallista oli 99, hybridistä 87 ja akuuttilääkärimallista 55. Potilaiden ikä vaihteli 0 ja 89 välillä (osan puolesta vastasi saattaja esim. vanhempi) keskiarvon ollessa 48.4 (hajonta = 23.5). Miehiä vastanneista oli 36 % ja naisia 64 %. Lähetteellä tuli 43 % ja ilman lähetettä 56 %. Omatoimisesti päivystykseen saapui 52 % vastanneista, saatettuina 42 % ja ambulanssilla 6 %. Selvästi yleisin saapumisaika oli päivä (klo 12-18; 51%), aamulla (klo 6-12) saapui 25 %, illalla (klo 18-23) 15 % ja yöllä (klo 23-06) 9 % vastanneista. Eniten vastanneita saapui keskiviikkona (20 %), tiistaina (19 %) ja torstaina (18 %) ja vähiten lauantaina (9 %). Noin 11 % ilmoitti päivystykseen tulossyykseen äkillisesti alkaneen kovan tai pahenevan vatsakivun, 7 % hengitysvaikeudet ja 7 % isot vammat ja luunmurtumat. 21 % ilmoitti että päivystyskäynti liittyi pitkäaikaissairauteen. Palautteen kirjaaja oli 78 % itse potilas.

Potilaspalautteen tulokset löytyvät seuraavan sivun taulukosta 4. Vähiten tyytyväisiä vastaajat olivat hoidon aikataulun mukaiseen toteutumiseen ja hoitoon pääsyn nopeuteen. Myös etukäteisohjeisiin, läheisten huomioimiseen ja tilojen viihtyisyyteen oltiin vähemmän tyytyväisiä. Tyytyväisimpiä oltiin palvelujen saantiin omalla äidinkielellä, henkilökunnan kohteluun, tiedon riittävyyteen hoidosta, salassapidon noudattamiseen ja hoidon ammattitaitoisuuteen. Järjestämismallin mukaisia eroja tutkittiin varianssianalyysillä: näytti siltä, että perinteistä päivystysmallia noudattavaan päivystykseen oltiin hieman tyytymättömämpiä, varsinkin hoidon sujuvuudessa ja toteutumisessa aikataulujen mukaisesti, hoitoon pääsyn nopeudessa ja etukäteisohjeiden välittämisessä. Jaksotyömallia noudattavassa järjestelmässä tyytyväisiä oltiin varsinkin palvelun yksilöllisyyteen ja yhteydenotto-ohjeiden selkeyteen ja hybridimallissa etukäteisohjeiden riittävyyteen, hoidon toteutumiseen aikataulun mukaisesti ja olon turvallisuuteen hoidon aikana.

Taulukko 4. Taulukko 4. Potilaspalautteiden vastausvaihtoehdot 4 ja 5 (täysin samaa mieltä ja osittain samaa mieltä) antaneiden prosenttiosuudet

	Yhteensä %	Perinteinen päivystys (n =99) %	Hybridi (n = 87) %	Jaksotyöpäivystys (n = 55) %
Hoitoon/tutkimukseen päästiin riittävän nopeasti***	62.3	43.9	75.6	74.5
Etukäteisohjeita välitettiin riittävästi ennen tutkimusta***	61.6	50.1	81.0	55.2
Hoido/tutkimus toteutui aikataulun mukaisesti ilman turhaa odottelua***	49.2	34.0	82.8	61.1
Palvelu oli yksilöllistä hoidon/tutkimuksen aikana***	79.6	71.7	81.4	90.9
Hoido/tutkimus eteni sujuvasti**	69.7	61.9	76.5	72.8
olo koettiin turvalliseksi hoidon/tutkimuksen aikana*	80.6	76.1	89.5	74.6
Läheiset/perhe huomioitiin riittävästi	64.4	56.1	79.0	56.7
Hoidoa/tutkimusta koskevissa asioissa noudatettiin salassapitoa	85.8	82.6	89.2	86.4
Hoidoa koskevat päätökset tehtiin yhdessä potilaiden kanssa*	74.2	66.0	79.3	80.7
Kivut ja oireet hoidettiin riittävästi***	76.5	64.6	85.1	86.6
Henkilökunta kohteli potilaita hyvin*	86.2	80.8	89.5	90.8
Hoidon/tutkimuksen aikana välitettiin riittävästi tietoa	77.4	73.5	78.0	83.6
Tieto hoidosta/tutkimuksesta oli riittävää	85.8	85.1	87.3	84.6
Hoido/tutkimus toteutui ammattitaitoisesti	83.7	80.2	85.9	86.5
Hoidosta/tutkimuksesta oli apua	81.5	80.3	86.9	75.0
Hoido/palvelu oli hyvää**	78.6	67.4	86.0	86.8
Tilat olivat viihtyisät***	60.4	36.5	71.0	85.4
Potilaille välitettiin hyvät kotihoito-ohjeet	76.7	70.4	80.6	81.2
Potilaat tietävät miten hoito etenee jatkossa	78.9	73.9	81.7	83.3
Selkeät ohjeet, mihin ottaa tarvittaessa yhteyttä*	76.9	69.2	79.6	86.3
Palvelun sai äidinkielellä*	97.1	98.9	97.6	92.5
<p>* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001</p> <p>Viiden ns. kansallisten (esh) kysymysten (kysymykset 6, 9, 11, 13 ja 16) kehittämiseen ovat osallistuneet VSSHP, HUS, PSHP, PPSHP, PSSHP, SATSHP ja Turun kaupungin hyvinvointiala vuosina 2010 - 2012. Muut 16 kysymystä ovat VSSHP:n omia kysymyksiä ja ne on kehitetty VSSHP:ssä. Nämä kysymykset pohjautuvat aikaisempiin tutkimuksiin, voimassa oleviin lakeihin (Potilaan asemaa ja oikeutta koskevaan lakiin 17.8.1992/785 ja Terveystieteidenhuoltolaki 30.12.2010/1326) sekä sairaanhoitopiiriin aikaisempiin potilaspalautteisiin ja THL-tyytyväisyyskyselyn avoimiin vastauksiin (v. 2010 VSSHP:n aineisto).</p>				

4.5 Muut aineistot

4.5.1 Onko lääkäriryhmiä, jotka ovat herkempiä päivystyksen negatiivisille vaikutuksille

Alla olevassa kappaleessa esitellään tuloksia hankkeessa tehdystä artikkelista (Heponiemi T., Aalto A-M., Pekkarinen L., Siuvatti E., & Elovainio M. (2015) Are there high-risk groups among physicians that are more vulnerable to on-call work? American Journal of Emergency Medicine)

Tutkimme ”Lääkärien hyvinvointi ja terveys 2010 –aineistosta päivystämisen yhteyksiä lääkärien kokemiin työn resurssitekijöihin (ja stressitekijöihin). Tutkimme myös, olisiko jotkut lääkäriyhmät esimerkiksi sukupuolen, iän tai erikoistumistilanteen perusteella herkempiä päivystyksen negatiivisille vaikutuksille. Tutkimus sisälsi 3230 (61.5 % naisia) suomalaista lääkäriä. Analyysit tehtiin kovarianssianalyysillä ja ne vakioitiin sukupuolella, iällä, erikoistumistilanteella ja työpaikan sektorilla. Tulokset osoittivat, että lääkäreillä, joiden työ sisälsi päivystystä, oli enemmän kiirettä ja stressiä liittyen ryhmätyöhön ja potilastietojärjestelmiin verrattuna lääkäreihin, joiden työ ei sisältänyt päivystystä. Päivystävillä oli myös vähemmän vaikutusmahdollisuuksia työhönsä, he kokivat työilmapiirinsä huonommaksi ja työpaikkansa epäoikeudenmukaisemmaksi. Vanhemmat lääkärit ja erikoistuneet tuntuivat olevan erityisen herkkiä päivystyksen negatiivisille vaikutuksille, jotka koskivat stressitekijöitä. Nuoremmat ja erikoistumassa olevat tuntuivat olevan herkkiä päivystyksen negatiivisille vaikutuksille koskien työn stressitekijöitä. Näyttäisikin siltä, että nuorten ja erikoistumassa olevien päivystystä tekevien lääkärien kohdalla tulisi keskittyä ryhmätekijöihin ja työn resursseihin, kun taas vanhempien ja erikoistuneiden päivystäjien kohdalla kannattaisi keskittyä työn määrään ja kiireen vähentämiseen.

4.5.2 Päivystys ja lääkärien hyvinvointi: mahdollisia mediaattoreita

Alla olevassa kappaleessa esitellään tuloksia hankkeessa tehdystä artikkelista (Heponiemi, T., Puttonen, S. & Elovainio, M. (2014) On-call work and physicians' wellbeing: testing the potential mediators. Occupational Medicine 64:352-357)

Artikkelissa tarkasteltiin päivystyksen yhteyksiä lääkärien psyykkiseen rasittuneisuuteen, työtyytyväisyyteen ja työkykyyn neljän vuoden seurannassa sekä toimivatko työn ja perheen yhteensovittamisen vaikeudet tai univaikeudet mahdollisina mekanismeina, jotka liittävät päivystyksen näihin tekijöihin. Tutkimuksessa käytettiin ”Lääkärien hyvinvointi ja terveys 2006 ja 2010” –aineistoja ja se sisälsi 1541 (60 % naisia) suomalaista lääkäriä. Mediaatio-analyysit tehtiin Preacher ja Hayesin suosittelemalla bootstrappausmenetelmällä. Tulokset osoittivat, että ne joiden työ sisälsi päivystystä kokivat enemmän työn ja perheen yhteensovittamisen vaikeuksia ja uniongelmia kuin ne, joilla ei ollut päivystystä. Mitä useampia tunteja aktiivista päivystystä oli, sen enemmän koettiin työn ja perheen yhteensovittamisen vaikeuksia. Työn ja perheen yhteensovittamisen vaikeudet ja uniongelmat toimivat välittävinä tekijöinä päivystyksen yhteyksissä korkeaan psyykkiseen rasitukseen, työtytymättömyyteen ja alhaiseen työkykyyn. Yksi tapa vähentää päivystyksen negatiivisia vaikutuksia olisikin tehdä järjestelyjä, jotka helpottaisivat lääkäreiden työn ja perhe-elämän yhteensovittamista sekä edistäisivät nukkumismahdollisuuksia ja suojelisivat lääkärien mahdollisuuksia kunnollisen nukkumisaikaan.

4.5.3 Päivystyksen vaikutukset lähtöhalukkuuteen: työn rasitustekijät moderoijina

Alla olevassa kappaleessa esitellään tuloksia artikkelista Heponiemi, T., Presseau, J. & Elovainio, M. (Painossa) On-call work and physicians' turnover intention: A cross-sectional survey study. Psychology, Health & Medicine

Tutkimuksen tarkoitus oli tutkia päivystyksen yhteyttä lääkärien työstälähtöhalukkuuteen ja työn kuormittavuuden muovaavia (moderoivia) vaikutuksia tähän yhteyteen. Tutkimuksessa käytettiin ”Lääkärien hyvinvointi ja terveys 2010” –aineistoa ja se sisälsi 3324 (61.6 % naisia) suomalaista lääkäriä. Analyysit tehtiin kovarianssianalyysillä ja ne vakioitiin iällä, sukupuolella, erikoistumistilanteella ja työpaikan sektoril-

la. Tulokset osoittivat, että työn kuormitus muovasi päivystyksen yhteyttä lähtöhalukkuuteen. Eniten lähtöhalukkuutta oli lääkäreillä, jotka tekivät päivystyksiä ja kuormittavaa työtä (vähän vaikutusmahdollisuuksia ja paljon työn vaatimuksia), kun taas vähiten lähtöhalukkuutta oli lääkäreillä, jotka eivät tehneet päivystyksiä ja työn kuormittavuus oli matala (paljon vaikutusmahdollisuuksia ja vähän vaatimuksia). Päivystyksiä tekevien organisaatioiden tulisi pitää huoli, että työtahti on sopiva eikä työn vaatimukset käy liian korkeiksi sekä parantaa lääkäreiden mahdollisuuksia osallistua työnsä suunnitteluun.

4.5.4 Päivystys, terveyskäyttäytyminen, psyykkinen rasittuneisuus ja psykotrooppisten lääkkeiden käyttö

Alla olevassa kappaleessa esitellään tuloksia käsikirjoituksesta (Elovainio et al., Does on-call work really affect health behaviors and wellbeing in physicians? Lähetetty arvioitavaksi)

Tutkimuksen tarkoitus oli tutkia päivystyksen yhteyksiä terveyskäyttäytymiseen, psyykkiseen rasittuneisuuteen ja psykotrooppisten lääkkeiden käyttöön neljän vuoden seurannassa. Lisäksi tarkoitus oli tutkia myös käänteistä kausaliteettia (negatiivinen terveyskäyttäytyminen, rasittuneisuus ja lääkkeiden käyttö vähentäisi päivystysten tekemistä). Tutkimuksessa käytettiin Kunta-10-aineistoa ja se sisälsi 681 (47.6 % naisia) suomalaista lääkärinä. Analyysit tehtiin logistisilla regressiomalleilla ja elinaikamalleilla joissa vakioitiin ikä ja sukupuoli. Tulokset osoittivat, että päivystäminen alkutilanteessa ei ennustanut terveyskäyttäytymistä, rasittuneisuutta tai psykotrooppisten lääkkeiden käyttöä neljän vuoden päästä, mutta tupakointi ja alkoholin käyttö ennustivat vähäisempää todennäköisyyttä tehdä päivystyksiä neljän vuoden kuluttua. Näyttäisikin siltä, että päivystyksen tekeminen ei ennusta myöhempää psyykkistä hyvinvointia tai terveyskäyttäytymistä, mutta kielteinen terveyskäyttäytyminen ennustaa vähäisempää päivystämistä tulevaisuudessa.

5 Johtopäätökset

Tutkimuksessamme kerättiin aineistoa erilaisella päivystyksen järjestämistavoilla tekevästä päivystyspisteistä erilaisin aineistonkeruutavoin: haastattelemalla, kyselyllä, kenttäkokeella ja potilaskyselyllä. Haastatteluissa akuuttilääkärimallassa koettiin työvuorojen ennustettavuus, maltilliset työajat, henkilökunnan kohdistamismahdollisuudet, koulutusmahdollisuudet ja arkivapaat positiivisena asiana. Perinteistä päivystysmallia pidettiin raskaana ja toivottiin vakioitua ja säännönmukaisia työvuoroja, joiden avulla voitaisiin vastaajien mielestä parantaa jaksamista ja potilasturvallisuutta.

Päivystysmalleista riippumatta päivystysten suurena ongelmana pidettiin sitä, että potilaat käyttivät päivystystä terveyskeskuksen jatkeena, koska lähikuntien terveyskeskuksiin ajan saaminen oli vaikeutunut. Myös triage-hoitajan pätevyys, tiedonkulun ongelmat, potilastietojärjestelmät ja raja-aitojen poistaminen perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä nousivat esiin haastatteluissa tärkeinä kehittämiskohteina. Työn kuormittavuutta päivystyksessä aiheuttivat varsinkin työn hektisyys, suuret potilasmäärät ja potilasaines sekä yötyön ongelmat.

Kyselytutkimuksemme paljasti, että mieslääkärit olivat tyytyväisempiä työhönsä, heillä oli vähemmän kiirettä, uniongelmia ja oireita päivystyksen ja lepojaksojen aikana. Kyselyaineistossa paljastui myös että viikoittaisen työajan lisääntyessä koettiin vaikutusmahdollisuuksien vähenevän, työtyytyväisyyden heikenevän ja työn ja perheen yhteensovittamisen vaikeutuvan. Kentätutkimuksemme osallistuvista akuuttipäivystäjät olivat useammin miehiä kuin naisia. Kentätutkimus ei paljastanut juurikaan tilastollisesti merkitseviä eroja akuuttipäivystäjien ja perinteisiä päivystyksiä tekevien välillä ja sukupuolen vakiointi poisti nämäkin merkitsevät erot. Monet keskiarvot kuitenkin antoivat viitettä, että eroja ryhmien välillä voisi olla, mutta mahdollisesti aineiston pieni koko vaikutti siihen, että tilastollista merkitsevyyttä ei saavutettu. Esi-merkiksi syvää unta ja REM-unta akuuttipäivystäjät nukkuivat keskimäärin 67 ja 99 minuuttia yössä ja perinteiset päivystäjät 57 ja 113 minuuttia, vastaavasti. Tuloksemme tuleekin kenttäkokeen suhteen nähdä alustavina ja jatkotutkimuksia kaivataan isommalla aineistolla.

Tuloksemme muilla aineistoilla kuin tässä hankkeessa kerätyssä osoittivat, että lääkärin keskuudessa oli eri ryhmien välillä eroja herkkyydessä päivystysten negatiivisille vaikutuksille: vanhemmat olivat herkempiä koskien työn stressi- ja rasitustekijöitä kun taas nuoremmat olivat herkempiä koskien työn resursseja kuten vaikutusmahdollisuuksia. Lisäksi havaitsimme, että päivystyksiä tekevillä oli enemmän vaikeuksia yhdistää työ- ja perhe-elämä sekä univaikeuksia, jotka taas osaltaan näyttivät johtavan psyykkiseen rasittuneisuuteen, työtytymättömyyteen ja alhaiseen työkykyyn. Korkea työn kuormittavuus yhdistettynä päivystyskuormitukseen oli myös yhteydessä suurempaan työstä lähtöhalukkuuteen. Tulostemme mukaan näyttää myös siltä, että päivystysten tekeminen ei niinkään ennusta myöhempää hyvinvointia tai terveyskäyttäytymistä vaan päinvastoin, eli negatiivinen terveyskäyttäytyminen ennustaa vähäisempää päivystämistä tulevaisuudessa.

Päivystyksen muuttuminen akuuttilääkärijärjestelmään on aiemmin yhdistetty lisääntyneeseen työmäärään ja työn raskauteen johtuen esimerkiksi henkilökunnan vähydestä ja seniorituen puutteesta (Ahlblad, 2015). Ensimmäiset kokemukset pääluottamusmiehen mukaan akuuttilääkärijärjestelmästä TYKSin yhteispäivystyksestä on, että lääkärin jaksaminen on uhattuna sillä potilaita on yksinkertaisesti lääkäreiden nähdä liikaa (Järvi, 2013). Myös suorittamissamme haastatteluissa nousi esiin, että päivystykseen tarvittaisiin enemmän henkilökuntaa.

Päivystysten tekeminen on lääkäreille selvä stressitekijä ja erityistä huomiota tulee kiinnittää tarpeelliseen henkilömitoitukseen, jotta hektisen päivystystyön tekeminen päätyönä tai erillisinä päivystyksinä ei kävisi liian raskaaksi. Päivystysten rasittavuutta ei voida täysin poistaa, sillä palveluja täytyy järjestää ympäri vuorokauden, mutta kuten haastattelumme osoittavat, voitaisiin päivystysrasitusta vähentää paljon jos päiväaikaan hoitoa tarvitsevat saataisiin hoidettua sujuvammin. Lisätutkimusta tarvitaan päivystyksen optimaalisesta järjestämisestä niin, että se aiheuttaisi terveydenhuollon henkilökunnalle mahdollisimman vähän rasitusta.

Lähteet

- Ahlblad, J. (2015). Päivystyksen muutos vaatii paljon. *Suom Lääkäril*, 14-15, 948-953.
- Amir, O., Alroy, S., Schliamser, J. E., Asmir, I., Shiran, A., Flugelman, M. Y., ym. (2004). Brachial artery endothelial function in residents and fellows working night shifts. *Am J Cardiol*, 93, 947-949.
- Aya, A. G., Mangin, R., Robert, C., Ferrer, J. M., & Eledjam, J. J. (1999). Increased risk of unintentional dural puncture in night-time obstetric epidural anesthesia. *Can J Anaesth*, 46, 665-669.
- Broadbent, D. E., Cooper, P. F., Fitzgerald, P., & Parkes, K. R. (1982). The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) and its correlates. *Br J Clin Psychol*, 21, 1-16.
- Colquitt, J. A. (2001). On the dimensionality of organizational justice: A construct validation of a measure. *J Appl Psychol*, 86, 386-400.
- Dawson, D., & Zee, P. (2005). Work hours and reducing fatigue-related risk: good research vs good policy. *JAMA*, 294, 1104-1106.
- Elovainio, M., Heponiemi, T., Kuusio, H., Sinervo, T., Hintsu, T., & Aalto, A. M. (2010). Developing a short measure of organizational justice: a multisample health professionals study. *J Occup Environ Med*, 52, 1068-1074.
- Elovainio, M., Kivimäki, M., Linna, A., Brockner, J., van den Bos, J., Greenberg, J., ym. (2009). Does Organizational Justice Protect from Sickness Absence Following a Major Life Event? Finnish Public Sector study. *J Epidemiol Commun Health*, 19, 240-246.
- Elovainio, M., Kivimäki, M., & Vahtera, J. (2002). Organizational justice: evidence of a new psychosocial predictor of health. *Am J Public Health*, 92, 105-108.
- Elovainio, M., & Sinervo, T. (1997). Psychosocial stressors at work, psychological stress and musculoskeletal symptoms in the care of elderly. *Work Stress*, 11, 351-361.
- Frone, M. R., Russel, M., & Cooper, M. L. (1992a). Antecedents and outcomes of work-family conflict: testing a model of the work-family interface. *J Appl Psychol*, 77, 65-78.
- Frone, M. R., Russel, M., & Cooper, M. L. (1992b). Prevalence of work-family conflict: Are work and family boundaries asymmetrically permeable? *J Org Beh*, 13, 723-729.
- Gan, Y., Yang, C., Tong, X., Sun, H., Cong, Y., Yin, X., ym. (2015). Shift work and diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. *Occup Environ Med*, 72, 72-78.
- Goldberg, D. P. (1972). The detection of psychiatric illness by questionnaire: A technique for the identification and assessment of non-psychotic psychiatric illness. Oxford, London: Oxford U. Press.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *J Appl Psychol*, 60, 159-170.
- Harjola, V.-P., Palomäki, A., Hyppölä, H., Martikainen, M., Päivä, H., & Castren, M. (2014). Akuuttilääketieteen erikoislääkärikoulutus on alkanut vauhdilla. *Suom Lääkäril*, 50-52, 3491-3493.
- Härmä, M., Sallinen, M., Ranta, R., Mutanen, P., & Muller, K. (2002). The effect of an irregular shift system on sleepiness at work in train drivers and railway traffic controllers. *J Sleep Res*, 11, 141-151.
- Henriques, J. P., Haasdijk, A. P., & Zijlstra, F. (2003). Outcome of primary angioplasty for acute myocardial infarction during routine duty hours versus during off-hours. *J Am Coll Cardiol*, 41, 2138-2142.
- Heponiemi, T., Elovainio, L., Laine, J., Pekkarinen, L., Eccles, M., Noro, A., ym. (2007). Productivity and employee's organizational justice perceptions in long-term care for the elderly. *Res Nurs Health*, 30, 498-507.
- Heponiemi, T., Elovainio, M., Kouvonen, A., Kuusio, H., Noro, A., Finne-Soveri, H., ym. (2011). The effects of ownership, staffing level and organisational justice on nurse commitment, involvement, and satisfaction: a questionnaire study. *Int J Nurs Stud*, 48, 1551-1561.
- Heponiemi, T., Vänskä, J., Aalto, A. M., & Elovainio, M. (2012). Potilastyöhön ja tietojärjestelmiin liittyvä stressi lisääntyi: Kyse-lyt lääkäreille 2006-2010. *Suom lääkeil*, 47, 51-55.
- Härmä, M. (2000). Circadian adaptation to shift work. In S. Hornberger, P. Knauth, G. Costa & S. Folkard (Eds.), *Shift work in the 21st century* (pp. 125-130). Frankfurt: Peter Lang.
- Ilmarinen, J., Tuomi, K., & Klockars, M. (1997). Changes in the work ability of active employees over an 11-year period. *Scand J Work Environ Health*, 23 Suppl 1, 49-57.
- Johnson, J. V., Hall, E. M., Ford, D. E., Mead, L. A., Levine, D. M., Wang, N. Y., ym. (1995). The psychosocial work environment of physicians. The impact of demands and resources on job dissatisfaction and psychiatric distress in a longitudinal study of Johns Hopkins Medical School graduates. *J Occup Environ Med*, 37, 1151-1159.
- Järvi, U. (2013). TYKS toi erikoislääkärit ensilinjaan. *Suom Lääkäril*, 20, 1474.
- Karasek, R. (1985). *Job Content Questionnaire and User's Guide*. Los Angeles: Department of Industrial and Systems Engineering, University of Southern California.
- Karhula, K., Härmä, M., Sallinen, M., Hublin, C., Virkkala, J., Kivimäki, M., ym. (2013). Job strain, sleep and alertness in shift working health care professionals -- a field study. *Ind Health*, 51, 406-416.
- Kivimäki, M., & Lindström, K. (1992). [Job stress and well-being of care providers: development of a standardized survey instrument] Työstressi ja hyvinvointi hoitoalalla: kyselylomakkeen kehittäminen. *Hoitotiede*, 4, 115-124.
- Kroenke, C. H., Spiegelman, D., Manson, J., Schernhammer, E. S., Colditz, G. A., & Kawachi, I. (2007). Work characteristics and incidence of type 2 diabetes in women. *Am J Epidemiol*, 165, 175-183.

- Lindfors, P. M., Nurmi, K. E., Meretoja, O. A., Luukkonen, R. A., Viljanen, A. M., Leino, T. J., ym. (2006). On-call stress among Finnish anaesthetists. *Anaesthesia*, 61, 856-866.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1971). *Profile of Mood States Manual*. San Diego: Industrial and Educational Testing Service.
- Meretoja, O., & Härmä, M. (2002). Päivystyksen yhteydet lääkärin terveyteen ja työssä suoriutumiseen. *Suom Lääkaril*, 57, 1791-1794.
- Nurminen, M., & Karjalainen, A. (2001). Epidemiologic estimate of the proportion of fatalities related to occupational factors in Finland. *Scand J Work Environ Health*, 27, 161-213.
- Pekkarinen, L. (2007). *The Relationships Between Work Stressors and Organizational Performance in Long-Term Care for Elderly Residents*. Research Report 171. Helsinki, Finland: National Research and Development Centre for Welfare and Health (STAKES).
- Puttonen, S., Härmä, M., & Hublin, C. (2010). Shift work and cardiovascular disease - pathways from circadian stress to morbidity. [review]. *Scand J Work Environ Health*, 26, 96-108.
- Puttonen, S., Kivimäki, M., Elovainio, M., Pulkki-Råback, L., Hintsanen, M., Vahtera, J., ym. (2009). Shift work in young adults and carotid artery intima-media thickness: The Cardiovascular Risk in Young Finns study. *Atherosclerosis*, 205, 608-613.
- Rauchenzauner, M., Ernst, F., Hintringer, F., Ulmer, H., Ebenbichler, C. F., Kasseroler, M.-T., ym. (2009). Arrhythmias and increased neuro-endocrine stress response during physicians' night shifts: a randomized cross-over trial. *Eur Heart J*, 30, 2006-2013.
- Suomen Lääkäriliitto (2012). *Työmarkkinatutkimus 2012, julkaisematon tieto*.
- Suomen Lääkäriliitto (2015). *Lääkärit Suomessa. Tilastotietoja lääkäreistä ja terveydenhuollosta 2014*. <http://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/1268/laakarit_suomessa_2014.pdf>
- Taffinder, N. J., McManus, I. C., Gull, Y., Russell, R. C., & Darzi, A. (1998). Effect of sleep deprivation on surgeons' dexterity on laparoscopy simulator. *Lancet*, 352, 1191.
- Vahtera, J., Kivimäki, M., Pentti, J., Linna, A., Virtanen, M., Virtanen, P., ym. (2004). Organisational downsizing, sickness absence, and mortality: 10-town prospective cohort study. *BMJ*, 328, 555.
- Virtanen, M., Ferrie, J. E., Gimeno, D., Vahtera, J., Elovainio, M., Singh-Manoux, A., ym. (2009). Long working hours and sleep disturbances: the Whitehall II prospective cohort study.[see comment]. *Sleep*, 32, 737-745.
- Virtanen, M., Kurvinen, T., Terho, K., Oksanen, T., Peltonen, R., Vahtera, J., ym. (2009). Work hours, work stress, and collaboration among ward staff in relation to risk of hospital-associated infection among patients. *Med Care*, 47, 310-318.
- Virtanen, M., Singh-Manoux, A., Ferrie, J. E., Gimeno, D., Marmot, M. G., Elovainio, M., ym. (2009). Long working hours and cognitive function: the Whitehall II Study. *Am J Epidemiol*, 169, 596-605.
- Åkerstedt, T., & Gillberg, M. (1990). Subjective and objective sleepiness in an active individual. *Int J Neurosci*, 52, 29-37.

Tarja Heponiemi, Eeva Siuvatti,
Sampsa Puttonen, Johanna Tuukkanen,
Matti Martikainen, Jukka Vänskä,
Marko Elovainio

Lääkärin päivystysmallien kehittämis- ja arviointitutkimus

Päivystysmallit ja työkuormitus

Monilla erikoisaloilla lääkäreiden työhön kuuluu oman päivätyön lisäksi tehtävää päivystämistä. Päivystämiseen liittyy usein pitkäkestoista valvomista ja elimistön vuorokausirytmien häiriintymistä, mikä voi osaltaan johtaa virheisiin, oman sosiaalisen elämän ja hyvinvoinnin ongelmiin ja jopa terveyshaittoihin.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli a) selvittää päivystystyön yleistä kuormittavuutta lääkäreillä, b) arvioida erilaisten päivystys- ja työaikamallien yhteyttä lääkärin kuormittumiseen ja kuormituksesta toipumiseen, ja c) testata mahdollisten suojaavien psykososiaalisten tekijöiden merkitystä kuormittumiseen ja työstä palautumiseen. Erityisesti pyrimme vertaamaan päivystyksen järjestämistä ns. perinteisellä mallilla, jossa pitkiä päivystysvuoroja tehtiin oman päätyön lisäksi ja akuuttilääkärimallia, jossa päivystyksiä tehtiin päätyönä lyhyemmissä jaksoissa. Selvitimme myös päivystyksen yhteyksiä lääkärin hyvinvointiin, terveyteen ja lähtöhalukkuuteen. Tutkimus toteutettiin Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksella (THL) Sosiaali- ja terveydenhuollon tutkimusyksikössä. Tutkimusta rahoitti Työsuojelurahasto.



TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS

ISBN 978-952-302-601-8



9 789523 026018 >

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

PL 30 (Mannerheimintie 166), 00271 Helsinki

Puhelin: 029 524 6000

www.thl.fi

39/2015